૪૦૦૨

નિશાળોમાં ચાલતા સરકારી

નાના

અંકગણિતનાં મૂળતત્વોની સમજ.

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહેતાજીઓના

ઉપયોગ સારૂ

લખનાર

લલ્લુભાઈ ગોકળદાસ પટેલ.

અમદાવાદ

"યુનિયન" પ્રિન્ટિંગ પ્રેસમાં છાપી.

સંવત ૧૯૪૫. સને ૧૮૮૯.

કીંમત આના ૦-૩-૬.

પ્રસ્તાવના.

સરકારી નિશાળોમાં "અંકગણિતનાં મૂળતત્વો" એ નામે પુસ્તક નિચલાં ધોરણોમાં ચાલેછે. પહેલાં એ અંકગણિતને ઠામે સર. ટી. સી. હોપ સાહેબનું અંકગણિત ચાલતું હતું. તે વિદ્યાર્થીઓને ગણવાને સહેલું હોવાથી રા. બા. લાલશંકરભાઈ પાસે આ અંકગણિત બનાવરાવ્યું છે. એમાં મનોયત્નની સમજ સારી રીતે આપેલી છે. પણ મનોયત્નના દાખલા છોકરાઓને ઘેર ગણવાને એમની પાસે કંઇક સાધનની જરૂર છે એમ ઘણાની માગણી ઉપરથી એ અંકગણિતની આ "કી" તૈયાર કરી છે. એમાં છોકરાઓ કોપી કરીને હિસાબ ગણી પોપટીયું જ્ઞાન નહીં મેળવે એ ઉપર બનતું લક્ષ આપવામાં આવ્યું છે.

વત્તા +, ઓછા −, ગુણ્યા ×, ભાગ્યા ÷, બરોબર =, તેટલા માટે ∴, કારણ કે ∵ આવાં કાળદર્શક ચિન્હો આ ચોપડીમાં વાપરવામાં આવ્યાં છે. માટે વિદ્યાર્થીએ તે જ્યાં જ્યાં આવે ત્યાં ત્યાં તેનો ઘટતો ઉપયોગ કરવો.

આ ચોપડી બનાવતાં મને રા. રા. વાલજીભાઈ રણછોડભાઈ પટેલ તરફથી ઉપયોગી મદદ મળી છે, માટે તેમનો આ સ્થળે ઘણો આભાર માનું છું.

અમદાવાદ
માંડવીની પોળ—
દેવની શેરી.

લ૦ ગો૦ પટેલ.

નિશાળોમાં ચાલતા

અંકગણિતનાં મૂળતત્વની સમજ.

મનોયત્ન ૩.

(૧) ૭૫૩=૭૦૦, ૫૦ (૨) ૧૩૨ દશક=૧૩૨૦ એમાં ૩ ની કીમત ૩૦૦, અને ૧ ની કીમત ૧૦૦૦. (૩) ૧૩૨૦૦=એમાં ૨ ની કી. ૨૦૦. (૪) ૨૪૫૦; ૨૪૫. ૨૪૫૦ માં ૨ ની કી.૨૦૦૦, અને ૪ ની કીમત ૪૦૦; અને ૨૪૫ માં ૨ ની કી. ૨૦૦ ને ૪ ની કી. ૪૦ (૫) ૯૫ માંથી ૯ દશક. (૬) ૨૧૪ દશકમાં ૨ હજાર ને ૨૧ સો છે. (૭) ૯૬ માં ૯ સો છે. (૮) ૧૨૩૪૫=૧૦૦૦૦, ૨૦૦૦, ૩૦૦, ૪૦, ૫. (૯) ૩૬૭૦૮=૩૦૦૦૦, ૬૦૦૦, ૭૦૦, ૮. (૧૦) ૬૦૫૮૦=૬૦૦૦૦, ૫૦૦, ૮૦.

મનોયત્ન ૪.

(૧૩) ૧૮૫૩૮+૧૦૪૭૦+૭૦૦૬+૧૬૯૧૨=૫૨૯૨૬ જ.
(૧૬) ૯૪૫+૧૨૭૩+૧૭૯૦+૯૩૪૫=૧૩૪૦૩. (૧૭) ૧૮૭૫+૯૮૫+૧૨૮૨+૧૫૫૦=૫૬૯૨. (૧૮) ૬૭૫+૧૫૮૫+૮૫૦+૨૮૭૦+૯૮૦=૬૯૭૦.

(૧૪)		(૧૫)		(૧૯)		(૨૦)	
	૨૩૫		૨૨૫		૨૬૮૫૨ આ.		૨૮૪૫ ધો.
	૩૭૫		૭૦૫		૧૯૭૫૬ વા.		૨૬૮૫૭ પા.
	૭૧૫		૩૨૦૩		૧૨૬૪૫ ક.		૮૨૪ તો.
	૯૮૭		૬૭૮૫		૯૭૦ મુ.		૮૨૫૬ લ.
	૨૩૧૨		૬૪૫		૧૫૫૮૨ પર.		૩૮૭૮૨
			૧૧૫૬૩		૭૫૮૦૫		

મનોયત્ન ૫.

(૧૫)	(૧૬)	(૧૯)		(૨૦)
૬૦૦૦૨	૬૩૮	૩૫૮૭૭	૩૫૮૭૭	૫૬૮૨૭
૮૦૩૫	૨૪૯	૧૮૫૯૭ અ.	૧૬૧૫૨	૨૨૯૩૮
૫૧૯૬૭	૩૮૯	૧૭૨૮૦	૧૯૭૨૫	૩૩૮૮૯
			૭—૨૪૪૫	
			૧૭૨૮૦	

મનોયત્ન ૬.

(૧૫) ૨૩૨×૬=૧૩૯૨ (૧૬) ૬૪૩×૪=૨૫૭૨.
(૧૭) ૭૨૫×૧૨=૮૭૦૦ (૧૮) ૨૮૭૫×૮=૨૩૦૦૦.
(૧૯) ૧૨×૨૪૫=૨૯૪૦ (૨૦) ૧૬×૧૫૧૮=૨૪૨૮૮ આના. જ.

મનોયત્ન ૭.

```
(૮) ૬૮૭૨    (૯) ૨૬૨૬×૬૪   (૧૦) ૨૩૬×૨૫૦=
      ૭૨           ૪         ૨૩૬×૫×૫×૧૦=
  ૪૯૪૭૮૪       ૧૦૫૦૪          ૫૯૦૦૦ જ.
                  ૧૬
              ૧૬૮૦૬૪
```

(૧૧) ૧૫૯૨×૧૨×૪×૧૦૦=જ(૧૬) ૧૨૬૮×૧૧×૮×૧૦૦=જ

મનોયત્ન ૮.

```
(૧૨) ૩૭૮૨૯        (૧૩) ૨૨×૧૨૩=પાંદડાં. જ.
        ૩૨૪        (૧૪) ૧૩૭૭૫×૪૭=રૂ. જ.
     ૧૫૧૩૧૬        (૧૫) ૮૬૩×૭૨=૬૨૧૩૬ નળીઆં.
     ૭૫૬૫૮         (૧૬) ૨૨૩આ×૩=૬૬૯વા.×૩=૨૦૦૭ ક.
   ૧૧૩૪૮૭                 ×૯=૧૮૦૬૩ પરચુરણ.
   ૧૨૨૫૬૫૯૬ જ.    (૧૭) ૨૩૨૪૭×૧૭=જ.
```

(૧૮) ૫૬×૨૨૪×૮=માણસો. (૧૯) ૨૦૮×૨૦૩૫=જ. (૨૨) ૨૯૫×૬૪=જ. પૈસા. (૨૩) ૨૧૦ છો.×૯=૧૧૯૦ સ્ત્રી×૨=૩૭૮૦ પુ.

મનોયત્ન ૯.

```
(૯) ૧૦) ૯૮૬૪૭ (૯૮૬૪        (૧૦) ૧૧) ૬૪૧૫૨ (૫૮૩૨.
        ૯૦                           ૫૫
         ૮૬                           ૯૧
         ૮૦                           ૮૮
          ૬૪  (૧૨) ૨૦૯૭૦÷૧૫=જ.        ૩૫
          ૬૦                           ૩૩
           ૪૭                           ૨૨
           ૪૦                           ૨૨
            ૭                            ૦૦
```

(૧૩) ૯૨૮ કેરી÷૪ ટોપલામાં સરખી કરવી માટે=૨૩૨ કેરી દરેક ટોપલામાં. (૧૪) ૭૮૬૪÷૮=જ. (૧૫) ૨૫૦૫૦÷૧૫ =૧૬૭૦ (૧૬) ૨૭૪૫÷૫=૫૪૯. (૧૭) ૩૬૮૫૨÷૧૨= ૩૦૭૧ ઘર. જ. (૧૮) ૬૩૧૨÷૬=૧૦૫૨ રૂ. જ.

મનોયત્ન ૧૦.

(૮) ૭૯૫૮૪÷૪૪=૧૮૦૮$\frac{૩૨}{૪૪}$ (૯) ૮|૪૨૫૭૬
૩|૫૩૩૨
૧૭૭૪ જ.

(૧૨) ૭૪૩૩૧ ÷ ૬૦

૧૦|૭૪૩૩૧
૬|૭૪૩૩.૧
૧૨૩૮.૫ જ.= ૧૨૩૮$\frac{૫૧}{૬૦}$.

(૧૪) ૩૭૯૫૪૬૯ ÷ ૭૦=૫૪૨૨૦$\frac{૬૯}{૭૦}$

મનોયત્ન ૧૧.

(૭) ૫૩) ૯૯૨૦૯ (૧૮૭૧$\frac{૪૬}{૫૩}$
૫૩
૪૬૨
૪૨૪
૩૮૦
૩૭૧
૯૯
૫૩
૪૬

(૧૦) ૬૩)૯૮૨૮૦ (૧૫૬૦
૬૩
૩૪૨
૩૧૫
૩૭૮
૩૭૮
૦૦૦

(૧૧) ૫ | ૯૭૨૮૨
૧૯ | ૧૯૪૫૬−૨
૧૦૨૪

(૧૩) ૧૨૮૪૫ ÷ ૩૫=૩૬૭ દરવર્ષે. (૧૫) ૧૮૫૫ ÷ ૫૩= ૩૫ દરેક આંબે કેરી.

મનોયત્ન ૧૨.

(૧) ૯૪૦૨૧૨ (૩) ૭૨૨૯૨૦૦૯ (૪) ૯૪૩૫૦૦૩૫૭ (૫) ૬૬૦૦૨૬૭૦૯.

ક (૭) ૨૭૪૯૫૮૬
૧૨૩૪૫
૨૭૩૭૨૪૧ નાની રકમ.

(૯) ૯૨૦૭૬૦૩૨
૭૦૭૨૮૦૯
૮૫૦૦૩૨૨૩

ઈ (૧) ૪૧૦૬૭૨
૮૧૪૨
૮૨૧૩૪૪
૧૬૪૨૬૮૮
૪૧૦૬૭૨
૩૨૮૫૩૭૬
૩૩૪૩૬૯૧૪૨૪

(૨) ૯૦૭૬૧૮
૭૦૩૧૪
૩૬૩૦૪૭૨
૯૦૭૬૧૮
૨૭૨૨૮૫૪
૬૩૫૩૩૨૬
૬૩૮૧૮૨૫૨૦૫૨

(૬) ૯૨૭૮૭
×૩૦૦૦૭
૬૪૯૫૦૯
૨૭૮૩૬૧
૨૭૮૪૨૫૯૫૦૯

(૮) ૪૧૬૨૭
×૪૦૯૦૧
૪૧૬૨૭
૩૭૪૬૪૩
૧૬૬૫૦૮
૧૭૦૨૫૮૫૯૨૭

(૯) ૪૧૨૬૮૭
×૨૯૦૦૭
૨૮૮૮૮૦૯
૩૭૧૪૧૮૩
૮૨૫૩૭૪
૧૧૯૭૦૮૧૧૮૦૯

(૧૦) ૮૦૨૩૧૯×૭૮૬૦૫૦=૬૩૦૬૬૨૮૪૯૯૫૦

(૧૬) ૧૫૯૩૫×૨૫૪=૪૦૪૭૪૯૦ રૂપિઆ.

(૧૭) ૨૪૬અ×૧૨ મે=૨૯૫૨×૫=૧૪૭૬૦ઘો.×૩=૪૪૨૮૦સિ.

(૧૮) ૨૨૫×૧૨૩૮૪=જ (૨૦) ૨૩૫×૩×૩×૯=૧૭૧૦૩૫

પરચુરણ (૨૧) ૬૨૨૩×૨૩૮૫=૧૪૮૪૧૮૫૫ રૂપિઆ.

ફ (૬) ૨૦૯૧) ૧૯૨૦૭૧૮૬૪ (૯૧૮૫૬ (૭) ૨૧૯૬)૫૦૬૭૮૨૪૯૩

૧૮૮૧૯
૩૮૮૧
૨૦૯૧
૧૭૯૦૬
૧૬૭૨૮
૧૧૮૦૬
૧૦૪૫૫
૧૩૫૧૪
૧૨૫૪૬
૯૬૮

૯૧૮૫૬ ૯૬૮/૨૦૯૧

૪૩૯૨
૬૭૫૮
૬૫૮૮
૧૭૦૨૪
૧૫૩૭૨
૧૬૫૨૯
૧૫૩૦૨
૧૧૫૭૩
૧૦૯૮૦
૫૯૩

(૨૩૦૭૫ ૫૯૩/૨૧૯૬

(૧૨) ૬૯૦૨૭)૧૦૨૫૩૧૪૦૭(૧૪૮૫ ૨૬૩૧૨/૬૯૦૨૭
૬૯૦૨૭
૩૩૫૦૪૪
૨૭૬૧૦૮
૫૮૯૩૬૦
૫૫૨૨૧૬
૩૭૧૪૪૭
૩૪૫૧૩૫
૨૬૩૧૨

(૧૩) ૨૨૯૮÷૭૧૨૩૮=૩૧રૂા. (૧૪) ૪૩૮૧૭૭૬÷૫૭૯૬=ળ.

(૧૬) ૨૨૭૭૫÷૧૭૯=૧૨૭ ભા. ૪૨ શેષ. (૧૮) ૧૮૧૫૨ ÷ ૧૧૭=૧૫૫ ચોપડીઓ બંધાતાં ઉપર બાકી ૧૭ કાગળ રહે.

(૧૯) ૧૨૫૪૫૫÷૫૫=૨૨૮૧ રૂા. દરેકને મળે.

મનોયત્ન ૧૩.

(૧) ૧૪૦૦૦૦૦,૯૦૦૦,૧૪૦૦,૯=૧૪૧૦૪૦૯.

(૨) ૯૦૦૦૦૦,૯૯૦૦૦,૯૯૦૦,૯૯=૧૦૦૮૯૯૯.

(૩) ૫૦૯૦૦૦,૨૦૯૦,૧૧=૫૧૧૧૦૧.

(૬) ૯૯૯,૯૯૯,૯૯૯—૧૦૦૦,૦૦૦,૦૦૦=૧ તફાવત.

(૮) ૧૧૫૦૦૦૦૦,૧૧૫૦૦૦,૧૧૫૦૦,૧૧૫=જ.

(૧૦) ૧૨૦૦, ૧૨૦૦૦, ૧૨૦૦૦૦ નો સર્વાળો=૧૩૩૨૦૦
૧૩૩૨૦૦–૧૨૦૦=૧૩૨૦૦૦ બાદબાકી કરતાં આવે તે=જ.
૧૩૩૨૦૦–૧૨૦૦૦=જ. ૧૩૩૨૦૦–૧૨૦૦૦૦=જ.

(૧૧) ૯૬૦૦–૯૬૦=૮૫૪૦×૯૬=૮૧૯૮૪૦.

(૧૨) ૪૫૦૦×૨૨૦=જ ÷ ૨૨=૪૫૦૦૦.

(૧૩) ૭૮૫૮૦૦૩–(૨૫૩×૩૫=) ૮૮૫૫=૭૮૪૯૧૪૮ જ.

(૧૪) ૪૨૩૦૫×૭૦૨૭=૪૯૩૩૨;૪૨૩૦૫–૭૦૨૭=૩૫૨૭૮
∴ ૪૯૩૩૨×૩૫૨૭૮=જ. ૪૯૩૩૨ ÷ ૩૫૨૭૮=જ.

(૧૫) ૩૧૫ છો. છે તેમાં ૩૮ આવ્યા–૨૫ ગયા=૧૩ રહ્યા. ૧૩×૬=૭૮+૩૧૫=૩૯૩ નિશાળમાં છે.

(૧૭) ૨૬૮૫૦+(૯૩૦–૫૭૦×૧૫)=૩૨૨૫૦.

(૧૮) ૩૪૫–૭૦=૨૭૫×૧૭=૪૬૭૫ વેચ્યું; ૭૦×૧૭=૧૧૯૦.

(૨૦) ૨૫૫×૫૧=૧૩૦૦૫ વેચવા ગયાં. ૫૧×૨૫=૧૨૭૫ પાછાં આવ્યાં ∴ ૧૩૦૦૫–૧૨૭૫=૧૧૭૩૦ ખપ્યાં.

(૨૧) ૨૯૧૩૭૦૬૨÷૫૪૭૯=૫૩૧૭ ભા. ને શેષ ૫૨૧૯ છે.

(૨૪) ૭૮૫૬–૪૩=૭૧૩ ÷ ૧૩=૬૦૧ માણસ.

(૨૫) (૨૫૮×૧૦૭)+૨૪૫=૨૭૮૫૧.

(૨૬) સં. ૧૭૬૮ જ.+૨૦=૧૭૮૮+૧૦=૧૭૯૮ છો.

(૨૭) ૮૨૫ મ.×૬=૪૯૫૦+૬૮૯ બા×૫=૩૪૪૫+૯૯૭×૩=૨૯૯૭. સર્વાળો લેતાં કુ. ૧૧૩૮૬ કેળાં. જ.

(૨૮) ૭૫×૮+૬૨૫×૨૪+૧૨૨×૧૬=૧૭૫૫૨ પુળી. જ.

(૨૯) ૧ બ.×૧૪ બ×૧૨×૧૦=૧૬૮૦×૧૬૮+૧૪×૧=૧૮૬૩
કુલ×૫૩=૫૫૮૯ રૂ. જ.

(૩૦) (૫૨૫૦+૧૨૪૫)÷૫=દરેકને. જ.

(૩૧) ૨૫૮૭૨ ÷ ૧૬=૧૬૧૭ ધ; ૨૫૮૭૨ ÷ ૨૪=૧૦૭૮ પુ;

૨૪૫×૧૨=૨૯૪૦ ખ. ∴ ૨૯૪૦+૧૦૭૮+૧૬૧૭=૫૬૩૫ ∴
૨૫૮૭૨−૫૬૩૫=૨૦૨૩૭×૫=૧૦૧૧૮૫ રૂ. પુંજી.

(૩૩) ૨૫૩૫×૪૮=જ ÷ ૧૫=૧૬૯ બળદ. ૮૧૧૨ રુપિઆ.

(૩૪) ૨૫૭×૩૩×૨૨=૧૮૬૫૮૨ જ.

(૩૫) ૫૨૮ ÷ ૧૨=૪૪ માર્શી; ૨૩૭×૨=૪૭૪ આના. શ્રી;
૨૪૭×૪=૯૮૮ આ.શ્રી. ∴ ૯૮૮+૪૭૪=૧૪૬૨×૯=૧૩૧૫૮ આ.શ્રી.

અનોયત્ન ૧૪.

```
(૧) ૩૨૭ અને ૭૬૩
૩૨૭|૭૬૩|૨
    |૬૫૪|
૧૦૯|૩૨૭|૩
    |૩૨૭|
    ...

(૨) ૮૨૪|૧૫૪૫|૧
        |૮૨૫|
   ૭૨૧|૮૨૪|૧
        |૭૨૧|
   ૧૦૩|૭૨૧|૭
        |૭૨૧|
        ...

(૧૧) ૧૧૦૫૦|૩૫૫૮૧(૩
            |૩૩૧૫૦
     ૨૪૩૧|૧૧૦૫૦|૪
           |૯૭૨૪|
     ૧૩૨૬|૨૪૩૧|૧
           |૧૩૨૬|
     ૧૧૦૫|૧૩૨૬|૧
           |૧૧૦૫|
      ૨૨૧|૧૧૦૫(૫
           |૧૧૦૫
           ...

(૧૨) ૧૦૩૬૨૧|૧૩૮૪૬૭|૧
             |૧૦૩૬૨૧|
      ૩૪૮૪૬|૧૦૩૬૨૧|૨
             |૬૯૬૯૨|
      ૩૩૯૨૯)૩૪૮૪૬(૧
             ૩૩૯૨૯
        ૯૧૭)૩૩૯૨૯(૩૭
             ૨૭૫૧
              ૬૪૧૯
              ૬૪૧૯
              ....

(૧૫) ૪૪૦૩|૯૧૩૯|૨
          |૮૮૦૬|
     ૩૩૩)૪૪૦૩(૧૩
          ૪૩૨૯
       ૭૪|૩૩૩|૪
          |૨૯૬|
       ૩૭)૭૪|૨
          ૭૪
          ..
     ૩૭| ૧૩૯૪૯
          ૩૦૭.

(૧૬) ૭૬૦૮|૧૩૩૮૪|૧
          |૭૬૦૮|
     ૫૭૭૬|૭૬૦૮|૧
          |૫૭૭૬|
     ૧૮૩૨|૫૭૭૬|૩
          |૫૪૯૬|
      ૨૮૦|૧૮૩૨|૬
          |૧૬૮૦|
      ૧૫૨|૨૮૦|૧
          |૧૫૨|

(૧૯) ૨૬૫૨|૧૯૬૩૫|૭
          |૧૮૫૬૪|
     ૧૦૭૧|૨૬૫૨|૨
          |૨૧૪૨|
      ૫૧૦)૧૦૭૧|૨
          ૧૦૨૦|
```

```
૧૨૮|૧૫૨|૧
   |૧૨૮|
 ૨૪|૧૨૮|૫
   |૧૨૦|
   ૮|૨૪|૩
    |૨૪|
      ..
```

```
૫૧)૫૧૦|૧૦
   ૫૧૦|
     ..
```

(૨૦)

```
૨૯૬૪|૮૦૨૪|૨
    |૫૯૨૮|
૨૦૯૬|૨૯૬૪|૧
    |૨૦૯૬|
 ૮૬૮|૨૦૯૬|૨
    |૧૭૩૬|
  ૩૬૦|૮૬૮|૨
     |૭૨૦|
  ૧૪૮|૩૬૦|૨
     |૨૯૬|
    ૬૪|૧૪૮|૨
      |૧૨૮|
      ૨૦|૬૪|૩
        |૬૦|
         ૪|૨૦|૫
          |૨૦|
            ..
```

મનોયત્ન ૧૫ મું.

(૫)

```
  ૨|૬૪૬૪,૬૬૬૬
 ૧૧|૩૨૩૨,૩૩૩૩
૧૦૧|૩૨૩૨, ૩૦૩
   | ૩૨,    ૩
```

૩૨×૩×૧૦૧×૧૧×૨
=૨૧૩૩૧૨

(૭)

```
૫|૧૦,૧૫,૨૪,૨૫
૩| ૨, ૩,૨૪, ૫
૨| ૨, ૧, ૮, ૫
 | ૧, ૧, ૪, ૫
```

૪×૫×૨×૩×૫=૬૦૦

(૮)

```
૧૩|૮,૧૫,૩૬,૪૫
 ૫|૮, ૫,૧૨,૧૫
 ૪|૮, ૧,૧૨, ૩
 ૩|૨, ૧, ૩, ૧
  |૨, ૧, ૧, ૩
```

૨×૩×૫×૪×૩=૩૬૦

(૧૧)

```
૧૧|૨૨,૨૫,૩૩,૩૪,૪૫
 ૫| ૨,૨૫, ૩,૩૪,૪૫
 ૩| ૨, ૫, ૩,૩૪, ૯
 ૨| ૨, ૫, ૧,૩૪, ૩
  | ૧, ૫, ૧,૧૭, ૩
```

૩×૧૭×૫×૩×૨×૫×૧૧=૮૪૧૫૦

(૧૩)

```
૩|૩૫૪,૬૩,૮૫૨,૮૧
૭|૩૫૪,૨૧,૨૮૪,૨૭
૨|૩૫૪, ૩,૨૮૪,૨૭
૩|૧૭૭, ૩,૧૪૨,૨૭
 |૧૭૭, ૧,૧૪૨, ૯
```

(૧૪)

```
૧૦|૨૫૦,૩૬૦,૪૯,૭૦૦
 ૫| ૨૫, ૩૬,૪૯, ૭૦
 ૭|  ૫, ૩૬,૪૯, ૧૪
 ૨|  ૫, ૩૬, ૭,  ૨
  |  ૫, ૧૮, ૭,  ૧
```

૯×૧૪૨×૧૭૭×૬×૨૧=૯૫૦૦૬૫૨   ૭×૧૮×૫×૧૪×૫૦= ૪૪૧૦૦૦

મનોયત્ન ૧૬.

(૧) ૬×૧૨=૭૨; ૧૧×૧૨=૧૩૨; ૧૫×૧૨=૧૮૦.

(૨) ૨૦×૧૬+૧૪=૩૩૪×૧૨=૪૦૦૮+૯=૪૦૧૭.

(૩) ૭૬૦×૧૬×૧૨=૧૪૫૯૨૦; ૬૪૫×૧૯૨=૧૨૩૮૪૦; ૩૦૫×૧૨=૩૬૬૦. (૮) ૯૨૪×૧૬=૧૪૭૮૪+૭=૧૪૭૯૧×૪= ૫૯૧૬૪ પૈસા.×૩=૧૭૭૪૯૨ પૈ. (૯) ૩×૨૦+૨=૬૨×૪૦= ૨૪૮૦+૧=૨૪૮૧×૮=૧૯૮૪૮ જ. (૧૦) ૮×૩૦=૨૪૦+૫= ૨૪૫×૪૦+૧૭×૪=૩૯૨૬૮ જ. (૧૧) (૨૫×૨૦+૭)×૪૦=જ. (૧૨) (૯×૩૨+૫) ×૩=જ. (૧૩) ૨૫×૨=૫૧×૧૬=૮૧૬+૭= ૮૨૩×૩=૨૪૬૯+૧=૨૪૭૦ જ. (૧૪) ૨૦૪×૮×૨૨૦×૩×૧૨= ઇંચ. (૧૫) (૨૭×૩+૨)×૧૨+૬=જવાબ. (૧૬) ૩×૨૦૦૦+ ૫×૪+૨×૨×૩×૪=૫૭૬૫૨૮. (૧૭) (૮૭×૨૦+૧૭)×૧૨+૭× ૪=ફાર્દિંગ. જ. (૧૮) ૩૬×૧½+૧×૨૪+૩=જવાબ. (૨૦) ૧૦૨× ૨૦×૨૦×૧૨૨૫=જ. (૨૧) ૪૫×૪૦+૭=૧૮૦૭×૧૫૬૮૧૬= ૨૮૩૩૬૬૫૧૨જ. (૨૨) ૨૭×૨૦+૯=૫૪૯×૧૨+૭×૪=જ. (૨૩) ૨૯×૨૦=૭૮૦+૨=૭૮૨×૨૪+૩=જ. (૨૪) ૬૦૫×૨૭×૧૭૬૮ =ચ ઈં.; (૨૫) ૭૦×૩૬૫×૨૪×૬૦×૬૦=સેકંડ. (૨૬) ૯ સો.વ. ૧૧ દિ.×૩૬૫¼=૩૨૯૮¼ દિ. ૨૮૪૯૬૮૮૦૦ સે. જવાબ. (૨૮) ૩૬૫ ×૨૪×૬૦×૬૦=૩૧૫૩૬૦૦૦ ઇ.સ. ૧૭૦૦ માં એજ રીતે બીજા.

વ. મા. દિ. ક.

(૨૯) ૧૮૭૫–૬–૨૦–૧૦   (૬૯×૧૨+૫)×૩૦+૧૦×૨૪+૬
૧૮૦૬–૧–૧૦—૪   ×૬૦=જ.
૬૯–૫–૧૦—૬

(૩૦) ૧૫૮×૨૦×૪×૨૮×૧૬×૧૬=૯૦૬૦૩૫૨૦ ડ્રા. જ.

મનોયત્ન ૧૭.

(૧) ૧૨ | ૭૫૦
૧૬ | ૬૨–૬   જ.રૂ. ૩–૧૪–૬
૩–૧૪

૧૨ | ૧૦૭૬
૧૬ | ૮૯–૮
૫–૯–૮

(૨) ૧૬|૪૧૬૬   ૧૯૨|૩૧૪૯
    |૨૬૦-૬ |રૂ. ૧૬-૭૭ પા =૧૬-૬-૫

(૩) ૪૧૫૮÷૧૨÷૧૬=જ; ૭૧૫૪÷૧૨=આ÷૧૬=જ.

(૪) ૧૭૧૫૦÷૧૨=આ.+૪૧૫=જ÷૧૬=રૂપિઆ.

(૫) ૧૯૬૮૮૦÷૧૬૦૦=જ. (૬) ૩૧૪૦÷૪×૧૨×૨૦=જ ૪૧૫÷૧૨×૨૦=જ. (૭) ૧૨૩૨૮÷૧૨×૨૧=જ. (૮) ૩૨૮૪૫ ÷૮×૪૦=જ. (૯) ૧૬૮૪૮૦ ÷૪૦×૪૦×૨૦=જ. અથવા ૧૬૮૪૮૦÷૪૦=જ÷૨૦=જ. (૧૦)૫૮૭૨÷૪૦×૩૨=જ. (૧૧) ૧૭૬૧૦÷૨૮×૪×૨૦=જ. (૧૨) ૧૬૪૮૪૧૮÷૩×૧૬×૨=જ. (૧૩)૨૭૫૩૨÷૨૪×૨૦=રીમ. (૧૪) ૮૭૫૨૬૭૮÷૪×૩×૨× ૪×૨૦૦૦=જ. (૧૬) ૧૨૬૮૦૦૦ ચો. હા.÷૫=કાઠી÷૨૦=વસા. ÷૨૦=વિશ્વા. જ. (૧૭)૩૪૯૨÷૨=તસુ÷૨૪=ગ.; ૩૫૫૬÷૩= વા.÷૧૬=ગ. (૧૮) ૭૬૩૫÷૨૦=જ. (૧૯) ૨૬૪૦×૨૪×૧॥=જ. (૨૦) ૧૨૩૪૫÷૧૨=ફુ.÷૩ યાર્ડ; ૧૨૩૪૫÷૧૨=ફુ.÷૩=યાર્ડ÷ ૫½=પોલ÷૪૦=ફ. (૨૧) ૧૫૬૦૦÷૨૦÷૨૦=જ. (૨૨) ૧૨૫૬૦ ÷૪૦×૪=જ. ૧૯૮૭૮૪÷૧૦૮૯×૪૦=જ. (૨૩) ૨૮૨૫૦૦÷ ૬૦×૨॥×૨૪×૭=જ. (૨૪) ૨૮૬૨૩૫૦૦૦÷૬૦ મિ.÷૨૪= દિ÷૩૬૫¼=જ. (૨૫) ૯૨૬૪૫૦÷૧૭૨૮ફુ. ઘ÷૨૭=ઘ. યા. (૨૬) ૧૨૬૮૨૪÷૨૭=ઘ. વેં÷૨૭=ઘ. હા. (૨૭) ૯૪૩૭÷૪×૪૦= મ÷૧૬=જ; ૧૩૦૯÷૪૦=મ÷૧૨=માણી. (૨૮) ૭૭૩૪૫૬૦ ÷૧૨×૩×૨૨૦×૮=જ. (૨૯) ૯૨૮૫૭૨૦૦÷૧૬×૧૬×૨૮ ×૪×૨૦=જ. (૩૦) ૬૯૬૯૦૦÷૯×૩૦¼×૪૦×૪=જ.

મનોયત્ન ૧૮.

(૧) ૩૨૫૭×૧૨÷૨=જ.૯૮૭૬÷૪=જ. ૮ આના=૪મે આના =૧ શિ. (૨) ૬૮૫૦×૪૦=જ.૯૮૭૫૦૦×૪=જ. (૩)૨૫૦÷૨=જ. −૧૫૮=૩૩ જ. (૪) રૂા. ૭૯-૧૫-૪ની પાઇઓ ૧૫૩૫૨ છે÷૮ ×૧૨×૨૦=જ. (૫) પૈાંડ ૭૫૬-૧૬-૧૧ ના પેન્સને×૮=પાઇઓ ÷૧૨×૧૬=જ. (૧૦) ૫ મૈ=૨૬૪૦૦ ફુટ÷૬૬=૪૦૦ જ. (૧૬) ૨૬૬૮૦૫÷૯×૩૦।×૪૦×૪×$\frac{૨૪૫}{૨૮૮}$=જ. (૧૭) ૧૫×૬૦×૨½=૫ળ

+૧૨ઘ×૬૦=પળ+૧૨×½=પળ=જ. (૧૮) ૨૪૭×૬૦÷૨½=મિ.× ૬૦=સે; ૭૫ અ×૬૦ મિ=મિ×૨½=પળ. જ. (૧૯) ૧૪૪×૭૦૦ ÷૨૪×૨૦×૧૨=જ. (૨૦) ૧×૨૪×૨૦×૧૨÷૧૮૦=તો. જ.(૨૨) ૮ ગા×૩૨=મ÷૧૨=માણી; ૩૪ મા.×૧૨=મ÷૩૨=ગાલ્લી.(૨૩) ૫ તો. ૧ ગ. ૮ વા.×૧૮૦=૧૦૩૫ ગ્રેન પૌંડ કરવા. જ. (૨૪) ૧ ઔં-૮ પે.-૩ ગ્રે=૬૭૫ ગ્રે÷૧૮૦=જ. (૨૫) ૮ રતિ÷૩ વા÷૧૬ ÷૨ તો.×૧૮૦ ત્રાયગ્રેન=ત્રાયગ્રેન. ૧૦૫ ત્રા.÷૧૮૦ ત્રા. ગ્રે=તોલો.

મનોયત્ન ૧૯.

* આ મનોયત્નમાં બધા હિસાબ સર્વાળાના છે. તેમાં સમજાતિ પરિમાણ એક બીજા નીચે મુકીને સર્વાળો કરવાથી જવાબ આવશે.

મનોયત્ન ૨૦.

(૨૫) રૂ.	૩૫૦-૦- ૦	(૨૬)	૩૫૦-૦-૦	(૨૭)	૧-૦-૦
	૨૭૮-૧૪-૮		૨૨૫-૯-૭		૦-૩-૧
	જ.		જ.		જ.

		ખાં. મ. શે.	(૩૦)	તો. વા. ર.
(૨૮) રૂ.	૫૨૫—૦-૦	(૨૯) ૨૫—૯-૧૫		૧૭-૫-૧
	૯-૧૧-૯	૨૩-૧૮-૩૮		૧૧-૭-૨
	જ.	જ.		જ.

મનોયત્ન ૨૧.

(૫૭) ૨૪૫×રૂ.૧૪-૪-૬=જ. (૫૮) રૂ૨૪૭-૧૫-૩×૭૩૨=જ. (૫૯) ૩૫૨×૭ પૌં. ૫ શિ. ૩ પે=જ (૬૦) ૧૩૨×૨ પૌ. ૧૩ શિ. ૭ પે=જ. (૬૧) મ. ૨-૩ શે×૧૪૫=જ. (૬૨) ૧ મ. ૩ શે. ૩ પાશેર×૧૨૨=જ. (૬૩) ૨ ફુ-૩ ઈં×૩૧૨૩૫=જ. (૬૪) ૭ દિ. ૩ અ. ૫ મિ.×૩૪૫=જ. (૬૫) ૧ ક. ૭ મિ. ૩૦ સે×૧૧૧=જ. (૬૬) ૨ વા. ૧ ગ. ૧૮ ત. ×૨૦૦=જ. (૬૭) ૩રૂ.૨પો.૪યા.× (૨×૨૪×૨॥) =જ. (૬૮) ૩ એ. ૫ ગું×૨૫=જ. (૬૯) ૩ હું. ૫ ક. ૭ પૌં=૪૮૧×૧ શિ. ૨ પે =જ. (૭૦) ૨ ફુ. ૮ ઈં×૭૫×૩૦૦ =જ. (૭૨) ૨૦×૧૨¼×૧$\frac{૭}{૧૨}$=જ. (૭૩) ૨૫¼×૧૭½=ચો.ફુ. જ.

(૭૪) ૧૩ ફુ. લાં.×૬ ફુ. ૪ ઈં. પો. × ૧૮ ફુ. ઉં. ત્રણેનોગુણાકાર =જ. (૭૫) ૪૦×૨=૮૦ચો. વા.–(૨૦×૨×૪)=૧૬૦ચો. ગ.=૨૦ ચો.ગ. ૮૦ચો.વા.=૧૮૦ચો.ગ.–૧૬૦ચો.ગ.=૨૦ચો.ગ.વધારે જ.

મનોયત્ન ૨૨–૨૩.

* અંદર આપેલી રકમને આપેલી રકમે ભાગવાના છે. (૧૬ હિસાબના) અવયવ નિચે પ્રમાણે.

(૧૭) ૯×૪ (૧૮) ૯×૫ (૨૧) ૯×૮ (૨૨) ૧૦ × ૬ (૨૩) ૧૧×૭ (૨૭) ૧૨×૧૨ (૨૮) ૧૧×૧૨ (૨૯) ૧૮ × ૧૨ (૩૦) ૧૬×૧૧ અથવા ૪×૪+૧૧ (૩૧) ૧૬×૧૬ (૩૨) ૧૪×૮.

મનોયત્ન ૨૪.

(૧) રૂ ૧૦૦૦૦ ÷ ૩૬૫=જ. (૨) રૂ ૫૫ ÷ ૨.૪=જ. (૩) ૫ પૌં. ૧૭½ શિ+૭ પૌં. ૧૫ શિ. ૧૧ પે.=જ.–૨૦ પૌંડ=જવાબ. (૪) ભાગાકાર. (૫) ઉપજ–ખર્ચ=જ×૬=જ (૬) રૂ. ૬-૪-૦×૪૦ +રૂ. ૭-૧૨-૦×૬૦=જ. ૭૧૫ ÷ ૧૦૦=જ. (૭) ૧૪૪૦૦૦૦૦૦ ÷ ૬૦૦૦૦૦=૨૪૦ ÷ ૩૬૫=જ. (૮) રૂ.૨૩૭-૫-૪×૧૨+૩૦૦૦ =જ. (૯) રૂ. ૧૦૦–રૂ.૮૭–૩–૫=જ×૧૨=જ. બચાવશે. (૧૦) ૪૬૨–૯–૫×૮૭+ બાકી રૂ=જ. (૧૧) ૨૧૭૦+રૂ. ૬–૮×૪ રૂ. ૦–૩ –૬×૪×૩૨=જ ÷ ૧૨૮=૬૨ મણે જ. (૧૨) રૂ. ૪૫૯ +રૂ. ૦–૮–૦×૨૭=૪૭૨½÷૨૭×૨૦×૨૪=૭ જ.(૧૩)૫૧×૧૨= ૬૧૨ આ÷૧૬=૩૮¼–૫૧×રૂ.૧–૧½ આ=જ. (૧૪) ૨૯ વ. ૩ મા.–૨૭ વ.=૨વ. ૩મા. મોટો; ૨૯–૩ ÷ ૨–૩=૧૩ ગણી જ. (૧૫) ૧૬ કુ.×૪ મ. ૯ શે. ૩ પા–૧૬ કુ×૧૧ શે. ૧ પા=ઘી. જ. (૧૬) ૩ મ. ૨૫ શે.×૧૫–૬૫ મ. ૧૦ શે.=જ ÷ ૧૫=જ. (૧૭) ૮૯૪–૪૦૦=૪૯૪ ÷ ૫૨=જ. (૧૮) ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦ રૂપિ; ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦ અડધા×½રૂ ૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦×¼રૂ ૨૫૦૦ ×૬=૧૫૦૦૦×⅛રૂ.૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦×$\frac{1}{16}$રૂ;૨૫૦૦×૬=૧૫૦૦૦ ×$\frac{1}{32}$= રૂ. નો સર્વાળો. ૧૫૦૦૦+૭૫૦૦+૩૭૫૦+૧૮૭૫+ ૨૩૪-૬-૦+૭૮-૨-૦=રૂ. ૨૮૪૩૭–૮–૦×૬=રૂ. ૧૭૦૬૨૫–૦–૦ જ. (૧૯) દરરોજના પૈસા×૩૧=જ. (૨૧) દશ વર્ષના દિ×૨૪×૬૦

જ. (૨૨) ૬૦૦૦×૯×૬૭=જ. (૨૩) ૩૨૦−૧×૩૬૫+૫૦૦=જ. (૨૪) ૧×૧ મ. ૭ શે.=૧ મ. ૭ શે.+૫×૯ શે.=૧ મ. ૫ શે.+ ૧૮×૫ શે=૨ મ. ૧૦ શે.+૭×૩ શેર=૨૧ શે.ના સર્વાળા×૨૪=જ. (૨૫) ૨૪૫×૨૪૫=૬૦૦૨૫ ચો.હા.−૨૪૫ હા. ચો.=૫૯૭૮૦જ. (૨૬) ૬×૬×૬=૨૧૬÷૬=૩૬ ગણી જ. (૨૭) ૨૦×૨૦×૨૦= ૮૦૦૦÷૫×૫×૫=૬૪ જ. (૨૮) ૧૪ ગ. ૧૨ત. લાં.×૧૧ ગ. ૧૮ ત. =જ. (૩૦) ૫૪૬૮૫ટી+૨૫૯૧+૩૯૯૫૭−૫૬૩૫=જ÷૧૦૦= જ. (૩૧) એનો સર્વાળો કરીને તે એની બાદબાકીએ ભાગવા=જ. (૩૨) ૧૮૭૪ વ. ૭ મા. ૧૪ તા.−૧૮૩૧ વ. ૯ મા. ૨૭ તા.=જ. (૩૩) ૨૭૧ ચો. ફુ. ૧૩૦ ચો. ઈં÷૧૯ ફુ. ૭ ઈં.=બીજી બાજુ. જ. (૩૪) ૨૭૦×૩=૮૧૦ ∴ ૯૭૨૦÷૮૧૦=૧૨ ઘન. યાર્ડ. જ.

મનોયત્ન ૨૬.

* આણુપાણુના હિસાબ ઘણા કઠણ છે. માટે વિદ્યાર્થીએ ઘણીજ મેહેનત લઈ શીખવા જોઈએ. તેમજ શિક્ષકે પણ વિદ્યાર્થીઓને આવડે છે કે નહીં તેની સાવચેતી રાખી ન આવડે તો ફરીથી શીખવવા જોઇએ. આ મનોયત્નમાં આપેલા હિસાબના સર્વાળા કરવાના છે.

(૧૬) રૂ. ૪૬॥−+૪૮॥=+૫૬।≡॥+૧૬।≡॥+૮॥≡=જ.

(૧૭) ૩૨॥૬॥=+૪॥૦)=+૫૮॥૭॥≡=જ.

મનોયત્ન ૨૭.

(૧૬) ૭॥ શે. ૩ રૂ.−૨॥ શે. ૩॥=જ. (૧૭) ૧૧૭॥≡॥ −૧૧૨॥≡॥=જ (૧૮) ૩૮॥ ગ. ૧૧ ત−૨૧॥ ગ. ૧૬॥ ત=જ.

મનોયત્ન ૨૯.

(૪) ૨૧)=	(૬) ૧૫)≡॥	(૯) ૫૩૧॥≡
૮॥=	૫॥≡	૯૪॥≡॥
૧૬૮	૭૫	૨૧૨૪
૧૦॥	૧૧	૪૭૭૯
૧)−	૧−॥	૪૭
૨॥=।	−।	૨૬૫॥
૧૮૨)≡।	૦।=૦॥	૧૭॥≡॥
	૨॥−	૧૧૬। ૦।
	૦॥=॥	૦॥૨॥
	૯૦।−॥૦॥	૫૦૩૬૦॥૦૨॥

(૧૨) ૯૬|||૮|||=
૬૬|||

૫૭૬
૫૭૬
૪૯||
૭૨)૨||
૧૨||
૨ ૪~
૬|
૨~||

૬૪૭૨||| ૪|||=||

(૧૮) ૧૬|||≡
૧૬||

૨૫૬
૧૨
૩
૮
૦|=
~||

૨૭૪|≡|| જ.

મનોયત્ન ૩૦.

(૨)૧૨|||)૩૧૧૭૪||૦|||(૨૪૪૫)~
૨૫||

૫||
૧૦

૫૫
૧

૫૬
૫૧

૫૭
૫૧

૬૪||
૬૩|||

૦|||
૧૬

૧૨|||
૧૨|||

...

(૫) ૬૨|||)૫૫૨૯|||~||(૮૮=
૫૦૨

૫૦૯||
૫૦૨||

૭||
૧૬
૧૨૪)~||
૧૨૪)~||

...

(૧૩)૧૨|||)૯૮|||૩|||(૭|||-૩|-૨
૮૭||

૧૧|
૯|=

૧|||=
૨૦

૩૭||
૩||

૪૧|

ખાં. મ. શે.

(૧૫)૧।। ૨।। ૭।।)૨૪૨–૨।।–૩।।(૧૨૮।। ખાંડી.

૨૪૧–૪

૦।।–૩।।–૩।।

૦।।–૩।।–૩।।

૦—૦—૦

૩૭।।
૩।।
૩)=
૦।।=
૪૦
૨૫
૨૫
...

મનેાયત્ન ૩૧.

(૧) ૯૯।।–૭૫=૨૪।।. (૨) ૩૭૫૦૦૦–૧૩૭૫=૩૭૩૬૨૫ (૫) ૨૦૦–૦)૦।।=૧૯૯।।≈।। (૭) ૧ ના ચેા. ભા. ૨=૦।।,+બાર સેાળમા ભાગ ૦।।।,+૦)=। નેા સર્વાળેા=૧।=। જ. (૮) ૯૧૩૫૦૦ +૯૧૩।।=૯૧૪૪૧૩।।; અને ૯૧૨૫૮૬।। બાદબાકી. (૯) ૧। શેર+ ૦। શેર+૦)–+૦।=૧।।।–×૨૪વ.×૩૬૫+૬ દિવસ. (૧૦) ૫૭ વર્ષ. ૧૮૨ દિ.–૯ વ.=૪૮ વ. ૧૮૨ દિ.×૧।।।=જ. (૧૧) ૩।।≈। ÷ ૪૨૧।– (૧૨) બાદબાકી. બેડાઆં–ખાંડી.

(૧૩) ૧૭।।।≈+૧૪।।=૩૨।।–; ૩૨।।–×૩।–=૧૦૭।।।=।।।–
૧૭।।।≈–૧૪।।=૩।–; ૩૨।।–÷૩।–=૯।।।–।શેષ ૦)૦)–।।।

(૧૪) ગુણાકાર. (૧૫) સર્વાળેા. (૧૭) ગુણાકાર.

(૨૦) ૩।।×૩।।×૪ ÷ ૨।।×૨।।×૩=કેાઠાર ૨ ને ઉપર ૧૧।। ધ. ફુ.

મનેાયત્ન ૩૨.

(૧) $\frac{૧૭\times૧૩}{૧૩}$, $\frac{૨૩\times૧૯}{૧૯}$. (૨) $\frac{૧૫\times૨૯}{૨૯}$, $\frac{૧૮\times૨૯}{૨૯}$, $\frac{૨૭\times૨૯}{૨૯}$.

(૩) $\frac{૩૫\times૧૧}{૧૧}$, $\frac{૪૧\times૧૧}{૧૧}$. (૪) $\frac{૧૭૫\times૭૯}{૭૯}$, $\frac{૧૦૭\times૭૯}{૭૯}$.

મનેાયત્ન ૩૩.

* આ મનેાયત્નમાં વિષમ અપૂર્ણાકને ભાગાનુબંધ અપૂર્ણાકનું રૂપ આપવાનું છે. વિ. અ. ને છેદે ભાગી જવાબને ભા. અ.

સમજવું. ને જે શેષ વધે તેતેની જમણી બાજુએ લખવા.

(૫) $\frac{૭૧૨}{૩૫}=૨૦\frac{૨}{૩૫}$ આવી રીતે બીજા બધા કરવાના છે.

મનોયત્ન ૩૪.

* આ મનોયત્નમાં ભા. અ. ને વિ. અ.નું રૂપ આપવું છે અહીં પૂર્ણાંકને છેદે ગુણી ગુણાકારમાં અંશ ઉમેરવા. અને જે જવાબ આવે તે વિ. અ. સમજવું.

(૮) ૪૫ $\frac{૯૭}{૯૮}$ અહીં $\frac{૪૫ \times ૯૮ + ૯૭}{૯૮}$=જવાબ; ૨૨ $\frac{૩૪}{૭૧}$= $\frac{૨૨ \times ૭૧ + ૩૪}{૭૧}$=જવાબ. ૬૦$\frac{૫૫}{૯૭}$=$\frac{૬૦ \times ૯૭ + ૫૫}{૯૭}$ જ.

મનોયત્ન ૩૫.

(૩) $\frac{૧૭}{૪}+૭=૪\frac{૧}{૪}+૭=૧૧\frac{૧}{૪}$ (૪) $\frac{૩૫}{૩}+૧૩=૨૪\frac{૨}{૩}$. (૫) $૧૧-\frac{૩}{૪}=\frac{૪૪-૩}{૪}=\frac{૪૧}{૪}=૧૦\frac{૧}{૪}$. (૮) $૨૭-\frac{૧૫}{૭}=\frac{૧૮૯-૧૫}{૭}=\frac{૧૭૪}{૭}=૨૪\frac{૬}{૭}$. (૧૦) $\frac{૧૦૮૩-૧૦૮}{૧૯}=૫૧\frac{૬}{૧૯}$ જવાબ.

મનોયત્ન ૩૬.

* આ મનોયત્નમાં અપૂર્ણાંકના છેદને પૂર્ણાંકે ભાગી ભાગાકાર આવે તે અંશ નીચે છેદમાં લખવો.

(૧) $\frac{૩}{૮}\times૩=\frac{૯}{૮}=૧\frac{૧}{૮}$ (૨) $\frac{૫}{૧૮}\times૬=\frac{૫}{૩}=૧\frac{૨}{૩}$ (૩) $\frac{૭}{૨૮}\times૮=૨$ (૪) $\frac{૮}{૯૩}\times૩૧=\frac{૮}{૩}=૨\frac{૨}{૩}$ (૫) $\frac{૭}{૨૫}\times૨૫=૭$ (૬) $\frac{૧૧}{૧૨૫}\times૨૫=\frac{૧૧}{૫}=૨\frac{૧}{૫}$ (૭) $\frac{૫}{૨૫૬}\times૬૪=\frac{૫}{૪}$ (૮) $\frac{૧૦૧}{૨૪૦}\times૧૬=૬\frac{૧૧}{૧૫}$ (૧૧) $\frac{૫}{૬૯૩}\times૧૨૬=\frac{૧૦}{૧૧}$ (૧૨) $\frac{૧૩}{૭૯૨}\times૧૪૪=\frac{૨૬}{૧૧}=૨\frac{૪}{૧૧}$.

મનોયત્ન ૩૭.

* ગુણાકારથી ઉલટા ભાગાકારછે. કોઇ અપૂર્ણાંકને પૂર્ણાંકે ભાગવા હોય તો અપૂર્ણાંકના અંશને તે પૂર્ણાંકે ભાગી ભાગાકાર અંશમાં લખી તે નીચે આપેલો છેદ મૂકવો.

(૧) $\frac{૧૨}{૫}\times\frac{૧}{૬}=\frac{૨}{૫}$. (૨) $\frac{૨૫}{૨૭}\times\frac{૧}{૧૫}=\frac{૫}{૮૧}$. (૩) $\frac{૧૮}{૧૯}\times\frac{૧}{૯}=\frac{૨}{૧૯}$. (૪) $\frac{૩૬}{૨૫}\times\frac{૧}{૧૨}=\frac{૩}{૨૫}$. (૫) $\frac{૩૫}{૩૯}\times\frac{૧}{૭}=\frac{૫}{૩૯}$. (૬) $\frac{૧૨૫}{૧૨૭}\times\frac{૧}{૨૫}=\frac{૫}{૧૨૭}$. (૮) $\frac{૧૮૦}{૧૮૭}\times\frac{૧}{૫૫}=\frac{૩૬}{૨૦૫૭}$. (૯) $\frac{૪૪૮}{૪૦૧}\times\frac{૧}{૫૬}$=જ. (૧૧) $\frac{૫૦૦}{૨૦૧}\times\frac{૧}{૧૦૦૦}=\frac{૧}{૪૦૧}$ (૧૨) $\frac{૮૬૪}{૭૭}\times\frac{૧}{૩૬}=\frac{૨૪}{૭૭}$.

મનોયત્ન ૩૮.

(૧) $\frac{૩}{૮}\times\frac{૪}{૪}=\frac{૧૨}{૩૨}$. (૨) $\frac{૫}{૧૧}\times\frac{૯}{૯}=\frac{૪૫}{૯૯}$; (૩) $\frac{૭}{૧૩}\times\frac{૧૧}{૧૧}=\frac{૭૭}{૧૪૩}$. (૪) $\frac{૧૧}{૧૭}\times\frac{૧૬}{૧૬}=\frac{૧૭૬}{૨૭૨}$

મનોયત્ન ૩૯.

• અંશ અને છેદનો દૃઢભાજક કાઢવાથી અતિ સંક્ષેપ નીકળશે.

(૧) $\frac{૧૯૨}{૪૪૮}$ દૃઢભાજક ૬૪ છે તો અતિ સંક્ષેપ $\frac{૩}{૭}$; $\frac{૪૮}{૧૯૨}=\frac{૨}{૬}=\frac{૧}{૩}$ અહીં ૨૪ છેદ ઉડાડેછે. (૨) $\frac{૩૧૫}{૮૪૦}$ અહીં ૨૧ થી છેદ ઉડશે ∴ $\frac{૧૫}{૪૦}=\frac{૩}{૮}$; $\frac{૩૭૫}{૫૨૫}=\frac{૫}{૭}$. (૩) $\frac{૫૦૦}{૧૧૨૫}=\frac{૪}{૯}$; $\frac{૯૦૦}{૧૧૨૫}=\frac{૩૬}{૪૯}$. (૪) $\frac{૭૩૫}{૯૪૫}=\frac{૭}{૯}$; $\frac{૨૨૫}{૭૫૦}=\frac{૯}{૩૦}$. (૫) $\frac{૧૦૨૪}{૫૧૨૦}=\frac{૨}{૧૦}$. $\frac{૧૪૫૮}{૨૧૮૭}=\frac{૬}{૯}=\frac{૨}{૩}$. (૮) $\frac{૬૪૯}{૭૯૨}=\frac{૯}{૧૧}$; $\frac{૧૧૭૦}{૧૪૮૨}=\frac{૧૫}{૧૯}$. (૧૦) $\frac{૩૭૫}{૧૮૭૫}=\frac{૧}{૫}$. (૧૨) $\frac{૨૬૨૫}{૧૩૫૦૦}$ = દૃઢભાજક ૩૭૫ ∴ $\frac{૭}{૩૬}$ જ. $\frac{૪૩૫૬૦}{૪૭૯૨૧૬}=\frac{૧૦}{૧૧}$.

મનોયત્ન ૪૦.

* પ્રભાગજાતી અપૂર્ણાંકને સાદા અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપવું હોય તો બધા અપૂર્ણાંકોના અંશોનો ગુણાંકાર નવા અંશમાં અને છેદોનો ગુણાકાર નવા છેદમાં લખવો. કોઈ પણ અંશ તથા કોઈ પણ છેદનો સંક્ષેપ ઉડતો હોય તો ઉડાડવો.

(૧) $\frac{૪}{૭}\times\frac{૨}{૫}\times\frac{૩}{૮}=\frac{૩}{૩૫}$ (૨) $\frac{૫}{૯}\times\frac{૨૦}{૭}\times\frac{૯}{૪}=\frac{૨૫}{૭}=૩\frac{૪}{૭}$ (૩) $\frac{૭}{૧૫}\times\frac{૩}{૫}\times\frac{૧૫}{૭}\times\frac{૫}{૮}=\frac{૩}{૮}$ (૪) $\frac{૨૧}{૮}\times\frac{૭}{૩}\times\frac{૧૫}{૧૪}=\frac{૧૦૫}{૧૬}=૬\frac{૯}{૧૬}$. (૫) $\frac{૯}{૪}\times\frac{૩}{૭}\times\frac{૭}{૧૨}=\frac{૯}{૧૬}$. (૬) $\frac{૪૧૭}{૧૦}\times\frac{૩}{૮}\times\frac{૭}{૯}=\frac{૧૩૯}{૮૦}\times૭=૧૨\frac{૧૩}{૮૦}$ (૭) $\frac{૧૯}{૨૦}\times\frac{૧૦}{૭}\times\frac{૭}{૫}\times\frac{૩}{૧}=૫\frac{૭}{૧૦}$ (૯) $\frac{૫}{૧૭}\times\frac{૧૭}{૮}\times\frac{૭}{૨૩}\times\frac{૨૩}{૭}\times\frac{૭}{૧૧}\times\frac{૮}{૨૫}\times\frac{૧૧}{૮}=\frac{૭}{૪૦}$ (૧૦) $\frac{૧}{૩૯}\times\frac{૧૩}{૩}\times\frac{૧૩}{૬}\times\frac{૫}{૧૩}\times\frac{૭}{૧૭}\times\frac{૧૭}{૩}\times\frac{૨૩}{૨}=૨\frac{૧૫૭}{૩૨૪}$ (૧૧) $\frac{૧}{૪૧}\times\frac{૧}{૨૧}\times\frac{૪૧}{૬}\times\frac{૭}{૧૧}\times\frac{૩}{૫}\times\frac{૬}{૧૧}\times\frac{૩૯}{૫}=\frac{૩૯}{૩૦૨૫}$ (૧૨) $\frac{૯૭}{૪}\times\frac{૪}{૩}\times\frac{૧૭}{૪}\times\frac{૨}{૯}\times\frac{૧૯૫}{૧૯૪}\times\frac{૨૬}{૫}=\frac{૫૦૭}{૨}=૨૫૩\frac{૧}{૨}$

મનોયત્ન ૪૧.

• આપેલા અપૂર્ણાંકને ઉતરતી ભાંજણીનું રૂપ આપી હલકી જાતમાં આણુતા જવું. દરેક જાતના અપૂર્ણાક નીકળે તો તે કહાડી બાકીનાને તેથી હલકા પરિમાણનું રૂપ આપવું.

(૧) $\frac{૫}{૪૮}$ રૂ.×$\frac{૧૬}{૧}$=$\frac{૫}{૩}$=૧આ. $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૧૨}{૧}$=$\frac{૨૪}{૩}$=૮પા.જવાબ.રૂ.૦–૧–૮; $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૧}{૨}$ આ=૬ પા. (૨) $\frac{૭}{૩૫}$ રૂા.=$\frac{૧}{૫}$ રૂ×$\frac{૧૬}{૧}$=૩$\frac{૧}{૫}$×૧૨=૨$\frac{૨}{૫}$; $\frac{૧૧}{૧૨}$ ×૧૨=૧૧ પાઇ. (૪) $\frac{૩}{૮}$×$\frac{૨૦}{૧}$=$\frac{૧૫}{૨}$=૭$\frac{૧}{૨}$×૪૦=૨૦=જ. મ. ૭ શેર ૨૦; $\frac{૨}{૫}$×$\frac{૨}{૩}$ મ=$\frac{૪}{૧૫}$×૪૦=$\frac{૩૨}{૩}$=૧૦$\frac{૨}{૩}$ શેર. (૫) ૨$\frac{૧}{૨}$ પૌં.×$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૫}{૩}$× ૨૦=૩૩ શિ. $\frac{૧}{૩}$×૧૨=૪ પે.=પૌં. ૧–૧૩ શી. ૪ પે.; $\frac{૯}{૧૧}$રૂ.× $\frac{૨}{૫}$=$\frac{૧૮}{૫૫}$×૧૬×૧૨=જ. (૬) $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૫}{૬}$×$\frac{૩}{૧}$=$\frac{૫}{૩}$×૨=$\frac{૧૦}{૩}$=૩$\frac{૧}{૩}$×૧૬=૫$\frac{૧}{૩}$×૩ =૧=તો. ૧ ગ. ૧. વા. ૫. રતિ. ૧. (૭) $\frac{૩}{૭}$×$\frac{૨}{૩}$ પૌં.=$\frac{૨}{૭}$×૨૦ =$\frac{૪૦}{૭}$=૫$\frac{૫}{૭}$×૧૨=$\frac{૬૦}{૭}$=૮$\frac{૪}{૭}$; $\frac{૪}{૫}$ ગી. ×૨૧=$\frac{૮૪}{૫}$=૧૬$\frac{૪}{૫}$×૧૨=$\frac{૪૮}{૫}$=૯$\frac{૩}{૫}$ =જ. શિ. ૧૬ પે. ૯$\frac{૩}{૫}$. (૮) $\frac{૫}{૧૧}$×૨૦=$\frac{૧૦૦}{૧૧}$=૯$\frac{૧}{૧૧}$×૪×૨૮= $\frac{૧૧૨}{૧૧}$=૧૦$\frac{૨}{૧૧}$×૧૬=$\frac{૩૨}{૧૧}$=૨$\frac{૧૦}{૧૧}$×૧૬=$\frac{૧૬૦}{૧૧}$=૧૪$\frac{૬}{૧૧}$=જ. હં. ૯–૦– ૧૦–૨–૧૪$\frac{૬}{૧૧}$દ્રા.;($\frac{૭}{૨૫}$મૈ×ઉતરતીભાંજણી)=જ. ફૂ.૨ પો.૯યા.૩. (૧૦) રૂા. ૧૬ આ. ૯×$\frac{૨}{૫}$×$\frac{૭}{૮}$=૨૬૫×$\frac{૨}{૫}$×$\frac{૭}{૮}$. અથવા ૧૬×૧૬+૯= ૨૫૬+૯=$\frac{૨૬૫}{૧}$×$\frac{૨}{૫}$×$\frac{૭}{૮}$=$\frac{૩૭૧}{૪}$=આ. ૯૨–૯=૫ રૂ. ૧૨ આ. ૯ પા. (૧૨) ૧૧ પૌં.×૨૦+૫=૨૨૫×૧૨+૩=૨૭૦૩×$\frac{૩}{૧૧}$=$\frac{૮૧૦૯}{૧૧}$ ÷ ૧૨ ×૨૦=પૌં. ૩ શિ. ૧ પે. ૫$\frac{૨}{૧૧}$. (૧૪) ૧૫ ખાં×૨૦=૩૦૦+૭= ૩૦૭×$\frac{૨}{૧૭}$=$\frac{૬૧૪}{૧૭}$=૩૬$\frac{૨}{૧૭}$=૧ ખાં. ૧૬ મ. ૪ $\frac{૧૨}{૧૭}$ શે. (૧૫) ૧૯ તો.×૩૨+૭=૬૧૫×$\frac{૧૩}{૫}$×$\frac{૫}{૧૧}$=$\frac{૭૯૯૫}{૧૧}$=૭૨૬$\frac{૯}{૧૧}$ ÷ ૧૬×૨=૨૨ તો. ૧ ગ. ૬ વા. રતી ૨ $\frac{૫}{૧૧}$. (૧૬) એ. ૩૭×૪૦+૭ ગુ.=૧૪૮૭ ×$\frac{૫}{૩૮}$×$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૭૩૩૫}{૫૭}$=એ. ૩ ગુ. ૧૦$\frac{૨૫}{૫૭}$.

મનોયત્ન ૪૨.

(૨) $\frac{૬૪}{૫}$પા.×$\frac{૧}{૧૯૨}$=$\frac{૧૬}{૧૫}$=૧$\frac{૧}{૧૫}$ આ; $\frac{૬૪}{૫}$પા.×$\frac{૧}{૧૯૨}$ પા.=$\frac{૧}{૧૫}$ રૂ. જ. (૩) ૭ આ. ૯ પા ×$\frac{૪}{૫}$ ÷ ૫ રૂ.×૧૯૨ પા.=જ. (૪) ૧૧$\frac{૨}{૩}$ પા.÷ $\frac{૩}{૪}$ રૂ.×૧૯૨=જ. (૫) ૩ મ. ૧૩ શે.×$\frac{૫}{૭}$ ÷ ૨૦ મ. જ. (૬) શે ૭ા≈ ÷ $\frac{૧}{૮}$ ખાંડીના શેર=જ. (૭) રૂ. ૭–૧૧–૮ ને પૌંડનું રૂપ આપવું છે∴ રૂ. ની પાઇ કરો ÷૮=પેન્સ આવશે તેને ૧૨ ભાગો તો શિ. ને તેને ૨૦ ભાગો તો પૌંડ જવાબ. (૮) ૧૧$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૪૫}{૪}$×$\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૧}{૨૦}$=$\frac{૩}{૬૪}$ જ. (૯) ૭×૧૨+૫$\frac{૧}{૬}$ પે ÷ ૩×૨૪૦=જ.

(૧૦) ૧૧ શિ. ૯ પે.=૧૨$\frac{૩}{૪}$÷૨૧=જ. (૧૧) $\frac{૯}{૧૩}$ ચો. હા.÷૩×૧૬૦૦૦=જ. (૧૨) ૩ ચો. મૈ.÷૭ એ.=$\frac{૭}{૧૯૨૦}$ (૧૩) ૫ યા. ૨ ફુ.÷૧ મૈ.×૫૨૮૦=જ. (૧૪) ૯ ઔં.×૧૬=૧૪૪+૭=૧૫૧÷૬. ૧×૨૮+૪ પૌં. ×૧૬×૧૬=જ. (૧૫) ૧૫ ઘ. ૩॥ પળ.÷૨૨ અ. ૭ મિ. ની મિ. કરી×૨॥÷૬૦=જ. (૧૬) ૧૭ વિ. ૧૩ વ.÷૧ એકરના વસા કરીને ભાગવા.

મનોયત્ન ૪૩.

(૧) $\frac{૧}{૪}, \frac{૪}{૫}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૯}, \frac{૯}{૧૦}=\frac{૪૫, ૧૪૪, ૧૫૦, ૧૪૦, ૧૬૨}{૧૮૦}$ જ.

(૨) $\frac{૭}{૮}, \frac{૫}{૯}, \frac{૧૧}{૧૨}, \frac{૧૩}{૧૮}, \frac{૫}{૨૪}=\frac{૬૩,૪૦,૬૬,૫૨,૧૫}{૭૨}$=જ.

(૩) $\frac{૫}{૧૨}, \frac{૯}{૧૬}, \frac{૧૧}{૨૪}, \frac{૧૭}{૩૩}, \frac{૩}{૮}=\frac{૨૨૦,૨૯૭,૨૪૨,૨૭૨,૧૯૮}{૫૨૮}$=જ.

(૪) $\frac{૧૧}{૨૭}, \frac{૧૯}{૨૪}, \frac{૫}{૬}, \frac{૭}{૧૫}, \frac{૩}{૫}, \frac{૧}{૯}=\frac{૪૪૦,૮૫૫,૯૦૦,૫૦૪,૬૪૮,૧૪૮}{૧૦૮૦}$=જ.

(૮) $\frac{૧૧}{૧૨}, \frac{૧૭}{૧૮}, \frac{૨૯}{૩૦}, \frac{૪૭}{૪૮}, \frac{૭}{૧૬}=\frac{૬૬૦,૬૮૦,૬૯૬,૭૦૫,૩૧૫}{૭૨૦}$=જ.

(૯) $\frac{૧}{૧૦}, \frac{૩}{૧૦૦}, \frac{૭}{૧૦૦૦}, \frac{૧૧}{૧૦૦૦૦}=\frac{૧૦૦૦,૩૦૦,૭૦,૧૧}{૧૦૦૦૦}$=જ.

(૧૦) $\frac{૪૧}{૬૦}, \frac{૧૩}{૯૦}, \frac{૧૩}{૨૫}, \frac{૧}{૧૦૫}, \frac{૪}{૯}$=આનો લ. સા. ભા. ૬૩૦૦ આવ્યો. તો. જ. $\frac{૪૩૦૫,૯૧૦,૩૨૭૬,૬૦,૨૮૦૦}{૬૩૦૦.}$ (૧૧) $\frac{૪}{૭}, \frac{૧}{૧૦}, \frac{૧૩}{૧૫}, \frac{૫}{૧૬}, \frac{૯}{૨૮}$ નો લઘુ. સા. ભા. ૧૬૮૦ ∴ જ. $\frac{૯૬૦,૧૬૮,૧૪૫૬,૫૨૫,૫૪૦}{૧૬૮૦.}$

(૧૨) $\frac{૧}{૩}, \frac{૨}{૯}, \frac{૪}{૨૭}, \frac{૮}{૮૧}, \frac{૧૬}{૨૪૩}$ ઉપર પ્રા. કરતાં લ. સા. ૨૪૩ ∴ $\frac{૮૧,૫૪,૩૬,૨૪,૧૬}{૨૪૩}$ જ. (૧૩) $\frac{૨}{૧૫}, \frac{૩}{૨૫}, \frac{૧૦}{૭}, \frac{૬૮}{૨૧}$ આ બધી રકમોનો લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય ૫૨૫ આવ્યો ∴ $\frac{૭૦}{૫૨૫}, \frac{૨૧}{૫૨૫}, \frac{૭૫૦}{૫૨૫}, \frac{૧૭૦૦}{૫૨૫}$ છે. તો સરખા ભાગ ૭૦, ૨૧, ૭૫૦, ૧૭૦૦ અને દરેકનું મહત્વ $\frac{૧}{૫૨૫}$ છે. (૧૪) $\frac{૨}{૩}$, ૧$\frac{૩}{૧૮}$,

$\frac{૧૧}{૧૬}$, $૧\frac{૧}{૨૭}$, નો લ. સા. ભા. ૩૦૨૪ છે ∴ ૮૬૪, ૩૫૨૮, ૨૦૭૯, ૩૧૩૬ ભાગ. દા. ૧૩ પ્રા. અને મહત્વ $\frac{૧}{૩૦૨૪}$ જેટલું. (૧૫) દા. ૧૩. ૧૪ પ્રા. (૧૬) $૨\frac{૩}{૪}\times\frac{૫}{૩}$, $૭\frac{૧}{૯}$, $\frac{૪}{૨૦}\times\frac{૨}{૫}$ નો લ. સા. ભા. ૯૦૦ છે ∴ ૪૧૨૫, ૬૪૦૦, ૭૨ ભાગ દા. ૧૪ પ્રા. તથા મહત્વ $\frac{૧}{૯૦૦}$ જેટલું છે. (૧૯) $\frac{૬}{૭}$, $\frac{૮}{૯}$, $\frac{૧૧}{૧૭}$, $\frac{૧૬}{૧૯}$ નો લ.સા. ૨૦૩૪૯ છે ∴ અંશ છેદ= $\frac{૧૭૪૪૨}{૨૦૩૪૯}$, $\frac{૧૮૦૮૮}{૨૦૩૪૯}$, $\frac{૧૩૧૦૪}{૨૦૩૪૯}$, $\frac{૧૭૧૩૬}{૨૦૩૪૯}$ આવ્યો તેમાં વધારેમાં વધારે $\frac{૧૮૦૮૮}{૨૦૩૪૯}$ છે તેની બરોબર $\frac{૮}{૯}$ છે તેથી ઉતરતી $\frac{૧૭૪૪૨}{૨૦૩૪૯}=\frac{૬}{૭}$ છે ને પછીથી $\frac{૧૬}{૧૯}$, $\frac{૧૧}{૧૭}$ જવાબ. (૨૩) ૦॥। ના ૦)।, $\frac{૧}{૪૮}$ ના ૦॥, $\frac{૩}{૩૨}$; અહીં પહેલી રકમ રૂ. $\frac{૩}{૪}\times\frac{૧}{૪}$ આનો છે તેને રૂપિઆનું રૂપ આપો તો $\frac{૩}{૪}\times\frac{૧}{૬૪}=\frac{૩}{૨૫૬}$, $\frac{૧}{૪૮}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૯૬}$, $\frac{૩}{૩૨}$ ∴ $\frac{૩}{૨૫૬}$, $\frac{૧}{૯૬}$, $\frac{૩}{૩૨}$=લઘુતમ $\frac{૧}{૭૬૮}$ આવ્યો. તેને પેહેલાંની માફક કરતાં $\frac{૯.૮.૭૨}{૭૬૮}$ આવ્યો. તો $\frac{૩}{૩૨}$, ૦॥। ના ૦)૦।, $\frac{૧}{૪૮}$ના ૦॥ જવાબ. (૨૪) દા. ૨૩ પ્રમાણે. ૦॥ના $\frac{૩}{૧૧}$, $\frac{૨}{૬}$ ના $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૫૫}$ લઘુતમ ૩૩૦ આવ્યો અને લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય. $\frac{૪૫}{૩૩૦}$, $\frac{૪૪}{૩૩૦}$, $\frac{૪૨}{૩૩૦}$ આવ્યો તો જવાબ ૦॥ના $\frac{૩}{૧૧}$, $\frac{૨}{૬}$ના $\frac{૩}{૫}$, $\frac{૭}{૫૫}$.

મનોયત્ન ૪૪.

(૧) $\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૪૪}=\frac{૧૧+૧}{૪૪}=\frac{૧૨}{૪૪}=\frac{૩}{૧૧}$ જવાબ.

અપૂર્ણાંકોના સમછેદ ન હોય તો તેમને સમછેદનું રૂપ આપી એક સરખા મહત્વના ભાગો કરવા. પછી બધા અંશોનો સર્વાળો લેઈ તેની નીચે સમછેદ લખવો.

(૨) $\frac{૧}{૪}+\frac{૩}{૮}+\frac{૫}{૧૬}+\frac{૭}{૩૨}+\frac{૧૧}{૬૪}=\frac{૧૬+૨૪+૨૦+૧૪+૧૧}{૬૪}=\frac{૮૫}{૬૪}=૧\frac{૨૧}{૬૪}$. (૪) $\frac{૧}{૩}+\frac{૪}{૯}+\frac{૭}{૨૭}+\frac{૧૦}{૮૧}+\frac{૧૩}{૨૪૩}=\frac{૮૧+૧૦૮+૬૩+૩૦+}{૨૪૩}\frac{૧૩}{૨૪૩}=\frac{૨૯૫}{૨૪૩}=૧\frac{૫૨}{૨૪૩}$. (૬) $\frac{૩}{૪}+\frac{૧}{૮}+\frac{૧}{૧૬}+\frac{૫}{૩૨}=\frac{૨૪+૪+૨+૫}{૩૨}=૧\frac{૩}{૩૨}$ જ.

(૭) $\frac{૧}{૧૪}+\frac{૧}{૧૪૦}+\frac{૧}{૨૬૬૦}=\frac{૧૯૦+૧૯+૧}{૨૬૬૦}=\frac{૨૧૦}{૨૬૬૦}$=જ. $\frac{૩}{૩૮}$ આ રીતે દા. ૧૨ સુધી કરવાના છે. (૧૨) $\frac{૫૧}{૩}+\frac{૫૫}{૯}+\frac{૪}{૧૩}+\frac{૧૯}{૯}$=ભાગાનું બંધ અપૂર્ણાંકને વિષમ અપૂર્ણાંકનું રૂપ આપી ઉપર બતાવેલી રીત પ્રમાણે સર્વાળો કરતાં $\frac{૪૦૨૬}{૧૧૭}=૨૫\frac{૧૦૧}{૧૧૭}$ જવાબ આવ્યો. (૧૬) $\frac{૧૧}{૬}\times\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}$ ના $\frac{૮}{૯}$ અહીં $\frac{૧૧}{૬}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧૧}{૧૨}+\frac{૩}{૪}\times\frac{૮}{૯}=\frac{૨}{૩}=\frac{૧૧}{૧૨}+\frac{૨}{૩}=\frac{૧૯}{૧૨}=૧\frac{૭}{૧૨}$. (૧૭) $\frac{૩૧}{૪}\times\frac{૫}{૬૨}\times\frac{૧૩}{૪}+\frac{૬}{૧૨}+\frac{૩}{૧૦}$=જવાબ. $\frac{૩૧}{૪}\times\frac{૫}{૬૨}\times$

$\frac{૧૩}{૪}=\frac{૬૫}{૭૨}+\frac{૬}{૧૧}+\frac{૩}{૧૦}=\frac{૫૦૬૩}{૧૭૬૦}=૨\frac{૧૫૪૩}{૧૭૬૦}$ જવાબ. (૧૯) $\frac{૨૭}{૪}+\frac{૧}{૯}\times\frac{૨૫}{૬}\times\frac{૩}{૫}+\frac{૧}{૩}\times\frac{૭}{૧}$=જવાબ. $\frac{૨૭}{૪}+(\frac{૧}{૯}\times\frac{૨૫}{૬}\times\frac{૩}{૫}=)\ \frac{૫}{૧૮}+\frac{૭}{૩}=\frac{૨૪૩+૧૦+૮૪}{૩૬}=૯\frac{૧૩}{૩૬}$ જ. (૨૦) $\frac{૫}{૧૧}+(\frac{૧૯}{૩}\times\frac{૧૯}{૭}\times\frac{૭}{૧૧}=)\frac{૩૬૧}{૩૩}=\frac{૧૫+૩૬૧}{૩૩}=\frac{૩૭૬}{૩૩}=૧૧\frac{૧૩}{૩૩}$ જ. (૨૪) $\frac{૫}{૮}$ રૂા. ના $\frac{૩}{૫}+\frac{૨}{૭}$ આ. ના $\frac{૭}{૯}+૯$ પાઇ. ના $૩\frac{૧}{૫}$ ના $૭\frac{૪}{૫}$ આવા હીસાબમાં રૂપીઆમાં આના પાઇ મળે નહીં માટે $\frac{૨}{૭}\times\frac{૭}{૯}$ આનાને રૂપિઆનું અપૂર્ણાંક કરવું. તેમજ પાઇઓને પણ રૂપિઆના અપૂર્ણાંકમાં લાવીને પછી સરવાળો લેવો. $\frac{૫}{૮}\times\frac{૩}{૫}=\frac{૩}{૮}$ રૂા.$+\frac{૧}{૭૨}$ રૂા.$+\frac{૧૧૭}{૧૦૦}=\frac{૨૭૦૦+૧૦૦+૮૪૨૪}{૭૨૦૦}=\frac{૧૧૨૨૪}{૭૨૦૦}$=રૂા. ૧–૮–૧૧ $\frac{૨૩}{૭૫}$ જ. (૨૫) દા. ૨૪ મા પ્રમાણે બધાનું એક રૂપ કરી સ-રવાળો કરવો અથવા તો બધાને ઉતરતી ભાંજણીમાં લઇને સરવાળો કરવો. $\frac{૧૬}{૫}\times\frac{૩}{૪}=\frac{૧૨}{૫}\times\frac{૨૦}{૧}=૪૮\times૧૨=૫૭૬$ પેન્સ; શિ. $\frac{૭}{૮}\times\frac{૭}{૩}=\frac{૪૯}{૨૪}\times\frac{૧૨}{૧}=\frac{૪૯}{૨}=૨૪\frac{૧}{૨}$; $૯\times\frac{૧૬}{૫}=\frac{૧૪૪}{૫}=૨૮\frac{૪}{૫}$; $૫૭૬+૨૪\frac{૧}{૨}+૨૮\frac{૪}{૫}=૬૨૯\frac{૩}{૧૦}$ પેન્સ = પૌં. ૨–૧૨–૫$\frac{૩}{૧૦}$. (૨૮) ૧૦૦ પૌં. $\times\frac{૭}{૧૧}+$ (પૌં.૭–૨–૬) $\times\frac{૫}{૭}$

$\frac{૧૦૦\times૭}{૧૧}+\frac{\text{પૌં.૭–૨–૬}}{\text{પૌંડનું રૂપ}}\times\frac{૫}{૭}$=જવાબ. પૌં. ૬૮–૧૪–૬ $\frac{૧૨}{૭૭}$.

(૩૦) $\frac{૭}{૮}$ રૂ. $+\frac{૧}{૫}$ પૌં.$\times\frac{૩}{૭}+\frac{૨}{૩}$ શિ. $+\frac{૧૪}{૧૫}$ આ. $+\frac{૪૮}{૫}$ પાઈ. $\frac{૭}{૮}$ રૂ. $+\frac{૩}{૩૫}\times\frac{૧૦}{૧}=\frac{૬}{૭}+\frac{૨}{૩}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૩}+\frac{૧૪}{૧૫}\times\frac{૧}{૧૬}=\frac{૭}{૧૨૦}+\frac{૪૮}{૫}\times\frac{૧}{૧૯૨}=\frac{૭}{૮}+\frac{૬}{૭}+\frac{૧}{૩}+\frac{૭}{૧૨૦}+\frac{૧}{૪}=$ રૂ. ૨–૨–૯$\frac{૧૩}{૩૫}$ જવાબ.

મનોયત્ન ૪૫.

(૧) $\frac{૧}{૧૮}-\frac{૧}{૬૩}=\frac{૭-૨}{૧૨૬}=\frac{૫}{૧૨૬}$. આવા હીસાબમાં કહેલા અપૂર્ણાં-કને એકજ નામનાં કરી સમછેદનું રૂપ આપવું. પછી અંશની મોટી રકમમાંથી નાની બાદ કરવી. બાકી તળે સમછેદ લખવો. (૩) $\frac{૩}{૨૨}-\frac{૧}{૩૩}=\frac{૯-૨}{૬૬}=\frac{૭}{૬૬}$ જ. (૫) $\frac{૫}{૨૬}-\frac{૨}{૬૫}=\frac{૨૫-૪}{૧૩૦}=\frac{૨૧}{૧૩૦}$. (૬) $\frac{૬}{૩૫}-\frac{૪}{૬૩}=\frac{૫૪-૨૦}{૩૧૫}=\frac{૩૪}{૩૧૫}$. (૯) $\frac{૧૩}{૨૬૨}-\frac{૧૭}{૬૫૫}=\frac{૮૫૧૫-૪૪૫૪}{૧૭૧૬૧૦}=\frac{૪૦૬૧}{૧૭૧૬૧૦}$. (૧૦) $\frac{૧}{૧૨૬}-\frac{૧}{૩૩૯}=\frac{૭૧}{૧૪૨૩૮}$. (૧૧) $(\frac{૫}{૮}\times\frac{૫}{૩})-\frac{૩}{૧૯}=\frac{૪૭૫-૭૨}{૪૫૬}=\frac{૪૦૩}{૪૫૬}$ જ. (૧૨) $(\frac{૩૬}{૫}\times\frac{૧૦}{૩})-(\frac{૧૪}{૫}\times\frac{૩}{૭})=૨૪-\frac{૬}{૫}=\frac{૧૨૦-૬}{૫}=\frac{૧૧૪}{૫}=૨૨\frac{૪}{૫}$ જ. (૧૫) $(\frac{૫૭}{૮}\times\frac{૧૯}{૫}\times\frac{૧}{૮})-\frac{૧}{૨૫}=\frac{૫૧૩}{૧૬૦}-\frac{૧}{૨૫}=\frac{૨૫૬૫-૩૨}{૮૦૦}=\frac{૨૫૩૩}{૮૦૦}=૩\frac{૧૩૩}{૮૦૦}$. જ.

(૧૭) ($\frac{૩૧}{૫}$×$\frac{૩}{૪}$×$\frac{૭}{૨}$)−$\frac{૧}{૫}$×$\frac{૧}{૬}$=જ. (૨૨) ૭ રૂ.ના $\frac{૨}{૫}$−૭ આનાના $\frac{૩}{૭}$= $\frac{૭×૨}{૫}$રૂ. −$\frac{૭×૩}{૭}$×$\frac{૧}{૧૬}$રૂ. =$\frac{૧૪}{૫}$−$\frac{૩}{૧૬}$=$\frac{૨૨૪−૧૫}{૮૦}$=$\frac{૨૦૯}{૮૦}$=૨$\frac{૪૯}{૮૦}$. = રૂ. ૨−૯−૯$\frac{૩}{૫}$ જવાબ. (૨૩) દા. ૨૨ પ્રમાણે. (૧૪×$\frac{૨૧}{૫}$)−(૨×$\frac{૧}{૮}$)− $\frac{૩×૨}{૩}$×$\frac{૧}{૧૯૨}$=જવાબ. પેહેલાં બે રકમોની બાદબાકી કરીને તેના જવાબમાંથી ત્રીજી રકમ બાદ કરવી એટલે જવાબ આવશે.
(૨૪) રૂ. (૨૫ પૌંડ×$\frac{૩}{૪}$×૧૦)+રૂ. (૭×$\frac{૨}{૫}$×$\frac{૧}{૨૦}$×$\frac{૧}{૨}$)−($\frac{૯×૨}{૫}$) રૂ.=જ.
(૨૫) ($\frac{૩૫×૧}{૫}$ પૌં.)−($\frac{૩}{૩૨}$)−($\frac{૧}{૪}$×$\frac{૧}{૨૦}$)−($\frac{૧}{૫}$×$\frac{૩૬}{૫}$×$\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૧}{૧૦}$)=જવાબ.
આમાં પેહેલા બે લઈ તેની બાદબાકી કરી તેના જવાબમાંથી ત્રીજી રકમ બાદ કરવી ને તેનો જે જવાબ આવે તેમાંથી ચોથી રકમ બાદ કરતાં પૌંડ ૬−૧૭−૮$\frac{૧૭}{૫૦}$ જવાબ આવ્યો. (૩૦) (૪૨$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૪}{૭}$×૧૦)રૂ.−(૬૮−૪−૫$\frac{૧}{૩}$×$\frac{૨૫}{૮}$) રૂ.=જ.=રૂ. ૬૨−૩−૨$\frac{૨}{૭}$ જવાબ.

મનોયત્ન ૪૬.

(૧) $\frac{૧}{૨}$×$\frac{૨}{૩}$×$\frac{૩}{૪}$×$\frac{૪}{૫}$×$\frac{૫}{૬}$×$\frac{૬}{૭}$=$\frac{૨}{૭}$ જ. (૪) $\frac{૫}{૬}$×$\frac{૧૦}{૧૧}$×$\frac{૧૩}{૨૫}$×$\frac{૩}{૨૬}$×$\frac{૨૨}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$ જવાબ. ગણિતમાં જવાબ $\frac{૧}{૨૭}$ છે તેમાં ભૂલ હોવી જોઇએ. (૬) $\frac{૨}{૨૩}$×$\frac{૪૬}{૨૦૫}$×$\frac{૧૨૩}{૧૧૨}$×$\frac{૨૧૫}{૨૪૧}$=$\frac{૧૨૯}{૬૭૫૮}$. (૭) $\frac{૧૭}{૨}$×$\frac{૪}{૩}$×$\frac{૧૧}{૫}$×$\frac{૫}{૩૪}$=$\frac{૧૧}{૩}$=૩$\frac{૨}{૩}$. (૮) $\frac{૬૨}{૫}$×$\frac{૫૧}{૮}$×$\frac{૧૯}{૧૭}$×$\frac{૫}{૩૧}$=$\frac{૫૪}{૪}$=૧૩$\frac{૧}{૨}$. (૯) $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૧}{૩૨}$×$\frac{૪૧}{૧૦}$×$\frac{૩}{૮૨}$=$\frac{૧}{૩૨૦}$. (૧૦) $\frac{૯}{૨}$×$\frac{૨૫}{૮}$×$\frac{૩૭}{૫}$×$\frac{૧}{૩૦૦}$=$\frac{૧૧૧}{૩૨૦}$. (૧૧) $\frac{૯}{૨}$×$\frac{૧૩}{૪}$×$\frac{૭}{૫}$×$\frac{૧}{૨૫}$=$\frac{૯૧}{૨૦૦}$. (૧૩) ૭ રૂ. ૪ આ. ૬$\frac{૩}{૭}$ પા.×$\frac{૩}{૫}$= {(૭×૧૬+૪)×૧૨+૬$\frac{૩}{૭}$)} ×$\frac{૩}{૫}$ જ.=૧૧૬ ×૧૨=૧૩૯૮$\frac{૩}{૭}$=$\frac{૯૭૯૯}{૭}$×$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૨૯૩૯૭}{૩૫}$=પાઈ×$\frac{૧}{૧૨}$×$\frac{૧}{૧૬}$=રૂ. ૪ આ. ૫ ૧૧$\frac{૨}{૩૫}$ પા. (૧૪) પૌં. ૧૪. શિ. ૨. પે. ૬$\frac{૬}{૧૧}$×$\frac{૭}{૯}$=$\frac{૭૨}{૧૧}$×$\frac{૧}{૧૨}$=$\frac{૬}{૧૧}$+૨ =$\frac{૨૮}{૧૧}$×$\frac{૧}{૨૦}$=$\frac{૭}{૫૫}$+૧૪=$\frac{૭૭૭}{૫૫}$×$\frac{૭}{૯}$=$\frac{૫૪૩૯}{૪૯૫}$= ૧૦$\frac{૪૮૯}{૪૯૫}$×૨૦ =$\frac{૯૭૮૦}{૪૯૫}$=૧૯ $\frac{૩૭૫}{૪૯૫}$×૧૨=$\frac{૪૫૦૦}{૪૯૫}$=૯$\frac{૧}{૧૧}$ જ. પૌં. ૧૦. શી. ૧૯. પે. ૯$\frac{૧}{૧૧}$.
(૧૫) ૬ ખાં. ૫ મ. ૯$\frac{૭}{૧૬}$શે.×$\frac{૫}{૮}$ ના શેર કરીને ગુણાકાર કરવો કે ચઢતી ભાંજણીમાં લાવી ગુણાકાર કરવો. દા. ૧૩ પ્રા. અથવા ૧૪ પ્રા. (૧૬) ૧૮ યા. ૨ ફુ. ૭$\frac{૩}{૧૬}$ ઈ.×$\frac{૧૨}{૧૭}$=ના ઈંચ કરી $\frac{૧૨}{૧૭}$ ગુણવા. ને પછી યાર્ડનું રૂપ આપવું=જ. (૧૭) રૂ૯−૯−૫$\frac{૫}{૧૧}$×૭$\frac{૩}{૮}$ ને રૂપીઆનું રૂપ આપવું×૭$\frac{૩}{૮}$=જ. (૧૮) ૭૮ન. ૩ હં. ૧$\frac{૧}{૫}$ ક.×$\frac{૭}{૨૪}$=૭× ૨૦+૩=૧૪૩×૪=૫૭૨×૧=૫૭૩$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૨૮૬૬}{૫}$+$\frac{૭}{૨૪}$=$\frac{૧૦૦૩૧}{૬૦}$=૧૬૭

$\frac{૧૧}{૬૦}$ ક.÷૪=૪૧ હં−૩ ક. ૪૧ હ÷૨૦=૨ ટન.=જ. ૨ ટન. ૧ હં−૪$\frac{૬}{૬૦}$ ક. (૧૯) રૂ. ૨)≡×૫$\frac{૧}{૩}$×૮$\frac{૪}{૫}$ અહીં ૨)≡નું અપુર્ણાંક કર્યું તો $\frac{૩૫}{૧૬}$×$\frac{૧૬}{૩}$×$\frac{૪૪}{૫}$=$\frac{૩૦૮}{૩}$=૧૦૨$\frac{૨}{૩}$ જ. રૂ. ૧૦૨−૧૦−૮ (૨૦) ૧૫×૧૬ =૨૪૦+૧૪×=૨૫૪×૧૨=૩૦૪૮+૬=૩૦૫૪×$\frac{૬}{૯}$×$\frac{૪}{૫}$=જ. (૨૮) ૫$\frac{૧}{૩}$ ફુ. લાં×૨ ફુ. ૭$\frac{૧}{૫}$ ઈં. પો×૧ ફુ. ૮$\frac{૧}{૪}$ ઈં જાડો=ઘનફુટ જગા રોકી. (૨૯) ૭$\frac{૧}{૫}$×૩$\frac{૧}{૪}$×૨$\frac{૧}{૫}$ ફુટ લંબાણ×૬$\frac{૩}{૮}$×૩$\frac{૧}{૫૧}$×૧$\frac{૧}{૧૧}$ ફુટ પહોળાણ=ચોરસ ફુટ જવાબ. $\frac{૩૬}{૫}$×$\frac{૧૩}{૪}$×$\frac{૧૧}{૫}$×$\frac{૫૧}{૮}$×$\frac{૧૫૪}{૫૧}$×$\frac{૧૨}{૧૧}$=જ.

(૩૦) $\frac{૩૮}{૫}$×$\frac{૨૦}{૧૯}$×$\frac{૭}{૮}$×$\frac{૧૩}{૪}$×૭$\frac{૧૧}{૪૨}$=૧૬૫$\frac{૫}{૨૪}$ ઘ. ફુ.

મનોયત્ન ૪૭.

* આવા દાખલાઓમાં ભાજકના અંશને છેદમાં ને છેદને અંશમાં લખવો તેથી જે અપુર્ણાંક આવે તે વડે ભાજ્યના અપૂર્ણાંકને ગુણવા.

(૧) $\frac{૩}{૫}$÷$\frac{૯}{૧૦}$=$\frac{૩}{૫}$×$\frac{૧૦}{૯}$=$\frac{૨}{૩}$ જ. (૨) $\frac{૧}{૨૫}$÷$\frac{૧}{૧૨૫}$=$\frac{૧}{૨૫}$×$\frac{૧૨૫}{૧}$=૫. (૩) $\frac{૧}{૧૬}$÷$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૮}{૧}$=૨. (૪) $\frac{૨૭}{૨૧૦}$÷$\frac{૯}{૧૦}$=$\frac{૨૭}{૨૧૦}$×$\frac{૧૦}{૯}$=$\frac{૩}{૭}$ જવાબ. (૫) ૪$\frac{૩}{૪}$÷૫$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૩૮}{૪૧}$. (૯) $\frac{૩}{૫}$×$\frac{૬}{૯}$÷$\frac{૬}{૭}$×$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૩}{૫}$×$\frac{૬}{૯}$×$\frac{૭}{૬}$×$\frac{૪}{૩}$=જવાબ. (૧૦) $\frac{૭}{૮}$×$\frac{૬}{૭}$×$\frac{૫}{૪}$×$\frac{૮}{૯}$=જ. (૧૧) $\frac{૨૧}{૮}$×$\frac{૧૪}{૧૫}$×$\frac{૧૫}{૪}$×$\frac{૧૭}{૧૮૩}$=$\frac{૯૩૩}{૯૭૬}$. (૧૨) $\frac{૩૬}{૫}$×$\frac{૨૯}{૯}$×$\frac{૭}{૫૮}$×$\frac{૧૧}{૧}$=જ. (૧૫) રૂ. ૩૨−૮−૯$\frac{૭}{૮}$ અહીં બધાને રૂ.ના અપૂર્ણાંકમાં લાવીને $\frac{૭}{૮}$ ભાગવા. (૨૧) ૧૩$\frac{૩}{૪}$ પૈં.÷૩ શિ. ૭$\frac{૧}{૭}$ પે.=$\frac{૫૩}{૪}$÷$\frac{૧૬૦}{૨૯}$=$\frac{૫૩×૪૦}{૨૯}$=૭૩$\frac{૩}{૧૯}$ જવાબ. (૨૨) ૭ આ. ૯$\frac{૩}{૭}$ પાઈ.÷૯$\frac{૭}{૧૧}$ પાઇ જવાબ. (૨૭) $\frac{૩}{૨૫}$×$\frac{૫}{૬}$×$\frac{૭}{૩}$×$\frac{૮}{૧}$=$\frac{૨૮}{૨૫}$=૧$\frac{૩}{૨૫}$ (૨૮) $\frac{૨૩}{૮}$×$\frac{૯}{૭}$×$\frac{૪}{૩}$×$\frac{૭}{૮}$×$\frac{૧૧}{૨૨}$=$\frac{૭૫૯}{૧૬૦}$=૪$\frac{૧૧૯}{૧૬૦}$. (૩૦) $\frac{૧૯}{૧}$×$\frac{૫}{૭}$×$\frac{૧૦}{૩}$×$\frac{૧૪}{૯}$×$\frac{૫}{૬૩}$×$\frac{૨૧}{૧૦}$×$\frac{૭}{૪}$×$\frac{૧}{૨૦}$×$\frac{૧}{૨૮}$=$\frac{૧૦}{૬૩}$.

મનોયત્ન ૪૮.

(૧) ૩ અવર. ૩૦ મી.÷$\frac{૫}{૯}$=$\frac{૧૦}{૩}$×$\frac{૯}{૫}$=૬ અવર. જ. (૨) ૧ પૈં×$\frac{૩}{૫}$×$\frac{૨૦}{૧}$=૧૨ શી.+$\frac{૩}{૪}$×$\frac{૨૧}{૧}$=$\frac{૬૩}{૪}$=૧૫$\frac{૩}{૪}$ શી.+$\frac{૩}{૬૪}$×૫=$\frac{૩}{૬૪}$×૧૨=$\frac{૪૦}{૭}$=

૫$\frac{૪}{૭}$ પે.+$\frac{૭}{૯}$×૧૨=$\frac{૨૧}{૨}$=૧૦$\frac{૧}{૨}$=૧ પૈં. ૯ શી. ૬$\frac{૯}{૨૨}$ જ. (૩) $\frac{૭}{૧૬}$ રૂ. ×૧૬=૭+$\frac{૪}{૭}$ આ×૧૨=૧ આ. ૩ પા.+૭$\frac{૧}{૫}$ પા.+$\frac{૩}{૪}$×૧૨×૮=૩૬+૧૨=૩ આ.+$\frac{૨}{૫}$×૫=૧ શી.=૮આ.=રૂ ૧–૬–૧૦$\frac{૨}{૫}$ જ. (૪) $\frac{૩}{૫}$× $\frac{૩૧}{૮}$=$\frac{૯૩}{૪૦}$=૨$\frac{૧૩}{૪૦}$ જ. (૫) બધાને એક સરખા પરિમાણમાં લાવી લ. સા. ભાજ્ય કાઢવો. ને પછીથી સૌથી મોટું, ઉતરતું લખવું. (૬) $\frac{૩}{૫}+\frac{૪}{૯}=\frac{૨૭+૨૦}{૪૫}=\frac{૪૭}{૪૫}$; $\frac{૪૭}{૪૫}-\frac{૧૪}{૩૩}=\frac{૫૧૭-૨૧૦}{૪૯૫}=\frac{૩૦૭}{૪૯૫}$ જ. $\frac{૭}{૧૨}\times\frac{૮}{૧૧}$ =$\frac{૧૪}{૩૩}$ (૭) ૫$\frac{૫}{૧૫}$÷૨૦ પૈં.×$\frac{૨}{૩}$×$\frac{૧}{૮}$=જ. (૮) બંનેનો ૬૦ ભાજક કાઢતાં પેલાનો $\frac{૧}{૯}$ ને બીજાનો $\frac{૬૪}{૪૯૧૩}$. (૯) $\frac{૨}{૫}\times\frac{૭}{૯}=\frac{૧૪}{૪૫}$, $\frac{૩}{૮}\times\frac{૫}{૬}=\frac{૫}{૧૬}$ બંનેનો લઘુતમ કાઢયો. $\frac{૧૪}{૪૫}$, $\frac{૫}{૧૬}=\frac{૨૨૪/૨૨૫}{૭૨૦}$ બીજી કરતાં પેહેલી $\frac{૧}{૭૨૦}$ જેટલી નાની. (૧૦) $\frac{૪}{૧૧}-\frac{૧}{૫}=\frac{૯}{૫૫}\times\frac{૭}{૪}=\frac{૬૩}{૨૨૦}$; $\frac{૨}{૭}+\frac{૧૦}{૯}=\frac{૮૮}{૬૩}$ ∴ $\frac{૬૩}{૨૨૦}\times\frac{૮૮}{૬૩}=\frac{૨}{૫}$ જ. (૧૧) $\frac{૨}{૩}$, $\frac{૪}{૫}$, $\frac{૬}{૭}$ નો લઘુતમ સા. ભા. કાઢવો તો સૌથી નાની મોટી જણાશે. લઘુતમ સા. ભા. ૧૦૫ છે તો. $\frac{૭૦/૮૪/૯૦}{૧૦૫}$ થયો. સૌથી મોટી $\frac{૬}{૭}=\frac{૯૦}{૧૦૫}$ થઇ ને સૌથી નાની $\frac{૭૦}{૧૦૫}=\frac{૨}{૩}$ થઈ. તે એની વચ્ચે $\frac{૨+૪+૬}{૩+૫+૭}=\frac{૪}{૫}=\frac{૮૪}{૧૦૫}$ આવે છે. (૧૨) $\frac{૩}{૮}+\frac{૩૭}{૨૪}+\frac{૧૭}{૩૬}=\frac{૨૭+૧૧૧+૩૪}{૭૨}=\frac{૧૭૨}{૭૨}=\frac{૪૩}{૧૮}$ ∴ $\frac{૩\times૧૮}{૪૩}=૧\frac{૧૧}{૪૩}$ જ. (૧૩) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૫}=\frac{૧૩}{૧૫}$; ૧−$\frac{૧}{૧૩}=\frac{૧૨}{૧૩}$ ∴ $\frac{૧૩}{૧૫}\times\frac{૧૨}{૧૩}=\frac{૪}{૫}$; $\frac{૧૩}{૧૫}\times\frac{૧૩}{૧૨}=\frac{૧૬૯}{૧૮૦}$ જવાબ. (૧૪) ૪$\frac{૩}{૮}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૩૫}{૨૪}$ अ. ૪$\frac{૩}{૮}\times\frac{૧}{૭}=\frac{૫}{૮}$ ब. $\frac{૩૫}{૨૪}+\frac{૫}{૮}=\frac{૫૦}{૨૪}$=૪$\frac{૩}{૮}=\frac{૫૫}{૨૪}$ બાકી રહ્યા. $\frac{૫૫}{૨૪}\times\frac{૪}{૧૧}=\frac{૫}{૬}$ अ. $\frac{૫૫}{૨૪}-\frac{૫}{૬}=\frac{૩૫}{૨૪}$ ब. अ $\frac{૩૫}{૨૪}+\frac{૫}{૬}$=જ. ब=$\frac{૩૫}{૨૪}+\frac{૫}{૮}$=જ. (૧૫) ૧૨ પૈં. ૭ શી. ૬ પે.=૧૨$\frac{૩}{૮}=\frac{૯૯}{૮}$; રૂ. ૩૧–૧૪–૦=૩૧$\frac{૧૪}{૧૬}$ =$\frac{૫૧૦}{૧૬}\times\frac{૧૧}{૧૭}=\frac{૩૩૦}{૧૬}\times\frac{૧}{૧૦}=\frac{૩૩}{૧૬}\times\frac{૮}{૯૯}=\frac{૧}{૬}$ જ. (૧૬) ૩ પૈં. ૧૨ શી. ૬ પે ૩$\frac{૫}{૮}=\frac{૨૯}{૮}$; પૈં. ૧૪$\frac{૧}{૬}=\frac{૮૫}{૬}$ ∴ $\frac{૨૯}{૮}\times\frac{૬}{૮૫}=\frac{૮૭}{૩૪૦}$. (૧૭) ($\frac{૧}{૨}+\frac{૩}{૪}$) પૈં.+ ($\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૫}$)×$\frac{૧}{૨}$×$\frac{૧}{૧૦}$−($\frac{૧}{૪}+\frac{૪}{૫}$)×$\frac{૧}{૨૪૦}$=જવાબ. (૧૮) ૨૪ દિ. ૨ અ. ૮ મિ. ને દિ.નું અપૂર્ણાંક÷૩૦ દિ.=જ. (૧૯) ($\frac{૩}{૮}$ રૂા.+$\frac{૪}{૯}$× $\frac{૧}{૧૬}\times\frac{૧}{૧૨}$)×$\frac{૯}{૧૪}\times\frac{૧૧}{૩૦}\times\frac{૧૫}{૧}+\frac{૨}{૭}$ રૂ.+$\frac{૫}{૮}\times\frac{૧}{૧૯૨}$ ને પહેલાથી ભાગવા જ. (૨૨) (૨$\frac{૪}{૯}\times\frac{૩}{૭}$)−(૪$\frac{૫}{૬}$ રૂ.+$\frac{૯}{૯}\times\frac{૧}{૧૬}$+૫$\frac{૧}{૩}\times\frac{૧}{૧૯૨}$)=જ. (૨૪)$\frac{૨}{૭}$× ૧$\frac{૩}{૪}=\frac{૪૯}{૮}$=૬$\frac{૧}{૮}$=રૂ. ૬ આ. ૨. જ. (૨૫)$\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૭}+\frac{૧}{૯}=\frac{૬૩+૪૫+૩૫}{૩૧૫}$ =$\frac{૧૪૩}{૩૧૫}$=જ.(૨૬) $\frac{૧}{૨}\times\frac{૧}{૭}=\frac{૧}{૧૪}$. રૂા.૧–૨–૦×૧૪=રૂા.૧૫.આ.૧૨જ. (૨૭) રૂા. ૩૬૦૮×૧૦$\frac{૨}{૩}$ આ.×$\frac{૧}{૧૬}$=જ. ૩૬૦૮=બાદબાકી ઓછા

રૂપિઆ મને મળ્યા. (૩૧) $૭૬ \div ૧૦\frac{૩}{૮} = ૭૬ \times \frac{૮}{૮૩} = \frac{૬૦૮}{૮૩} = ૭\frac{૨૭}{૮૩}$ પેં. જ.
(૩૨) **अ** પાસે કે ૧ રૂપીઓ છે. તેમાંથી $\frac{૧}{૨}$ **ब** ને આપ્યો તો બાકી $\frac{૧}{૨}$ રહ્યો તેનો $\frac{૩}{૪}$ **क** ને તો $\frac{૧}{૨} \times \frac{૩}{૪} = \frac{૩}{૮}$ **क** ને આપ્યો તો $\frac{૧}{૨} + \frac{૩}{૮}$ બાકી રહ્યો. તેનો $\frac{૧}{૨}$ **ड** ને તો $\frac{૭}{૮} - ૧ = \frac{૧}{૮} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૧}{૧૬}$ **ड** ને ∴ $\frac{૧}{૧૬}$ બાકી **अ** પાસે.

મનોયત્ન ૪૯.

(૨)

	આ. પા.
	૧૦-૮
	૭૨૪
	૩૬૨
૮ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૨}$	૯૦-૮
૨ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૪}$	૩૦-૨-૮
૮ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૩}$	૪૬૨-૧૦-૮

	આ. પા.
	૩-૧૫-૬
	૮૦૯
	૨૪૨૭
૮ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૨}$	૪૦૪-૮
૪ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૨}$	૨૦૨-૪
૨ આ. ૪ આ. $\frac{૧}{૨}$	૧૦૧-૨
૧ આ. ૨ આ. $\frac{૧}{૨}$	૫૦-૯
૬ પા. ૧ આ. $\frac{૧}{૨}$	૨૫-૪-૬
શી. પે.	૩૨૧૦-૧૧-૬

(૧૫)

	આ. પા.
	૨-૫
	૧૫૨
	૧૯
૨ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૮}$	૩—૨-૮
૪ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૨}$	૦-૧૨-૮
૧ પા. ૪ પા. $\frac{૧}{૪}$	૨૨-૧૫-૪

(૧૭)

	૧-૯
	૨૪૬૯
	૧૨૩--૯
૧ શી. ૧ પેં. $\frac{૧}{૨૦}$	૬૧-૧૪-૬
૬ પે. ૧ શી. $\frac{૧}{૨}$	૩૦-૧૭-૩
૩ પે. ૬ પે. $\frac{૧}{૨}$	૨૧૬-૦-૯

મનોયત્ન ૫૦.

(૨)

	રૂ. આ. પા.
	૩-૧૩-૪
	મ. શે.
	૩૧૭-૧૪
	૧૫૮૫
૮ આ. ૧ રૂ. નો $\frac{૧}{૨}$	૧૫૮-૮
૪ આ. ૮ આ $\frac{૧}{૨}$	૭૯-૪
૧૩ આ. ૪ આ. $\frac{૧}{૨}$	૧૯-૧૩
૪ પા. ૧ આ. $\frac{૧}{૩}$	૦-૮-૮
૧ મ.ની કી. ÷ ૪	૧૧-૭-૪
૧૦ શે. ની કીં. ÷ $\frac{૫}{૨}$	૦-૯-૩
	૧૮૫૧-૩-૪

* પાને ૨૪. દા. (૨). મનેાયત્ન ૫૦માંમાં છાપતાં ભૂલ રહી ગઈ છે તેથી આ દાખલેા ફરીથી કરેલેા છે.

(૨) ૫ રૂ. ૧૩ આ. ૪ પા.
મ. ૩૧૭–૧૪ શે.

	૧૫૮૫
૮ આ=૧ રૂ નેા $\frac{૧}{૨}$	૧૫૮–૮
૪ આ=૮ આ=$\frac{૧}{૨}$	૭૯–૪
૧ આ=૪ આ=$\frac{૧}{૪}$	૧૯–૧૩
૪ પા =૧ આ=$\frac{૧}{૩}$	૬—૯–૮
૧ મ. ની કી ÷ ૪	૧—૭–૪
૪ શે. ની કી ÷ $\frac{૫}{૨}$	૦—૯–૪
	૧૮૫૧—૩–૪

(૬) ૧ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પા.
મ. ૧૧૩–૧૪ શે.

	૧૧૩
૮ આ. ૧ રૂ. ને $\frac{૧}{૨}$	૫૬—૮
૨ આ. ૮ આ. $\frac{૧}{૪}$	૧૪—૨
૮ પા. ૨ આ. $\frac{૧}{૩}$	૪–૧૧–૪
૧ મ. ની કીં. ÷ ૪	૦—૬–૮
૧૦ શે. ની કીં. ÷ $\frac{૫}{૨}$	૦—૨–૮
	૧૮૮–૧૪–૮

(૮) ૩ રૂ. ૭ આ. ૯ પા.
૨૫ ચેા.વા. ૮ ચેા.ફુ. ૪૮ ચેા.ઈં.

	૭૫
૪ આ. ૧ રૂ. $\frac{૧}{૪}$	૬—૪
૨ આ. ૪ આ. $\frac{૧}{૨}$	૩—૨
૧ આ. ૨ આ. $\frac{૧}{૨}$	૧—૯
૬ પા. ૧ આ. $\frac{૧}{૨}$	૦–૧૨–૬
૩ પા. ૬ પા. $\frac{૧}{૨}$	૦—૬–૩
૮ ચેા.વા.ની કીં. ÷ $\frac{૯}{૮}$	૩—૧–૬$\frac{૨}{૩}$
૮ ફુટની કીં. ÷ ૨૪	૦—૨–૦$\frac{૭}{૯}$
	૯૦–૫–૪$\frac{૪}{૯}$

(૧૦) ૪ પૌં. ૮ શી. ૮ પે.
૧૯૮ હં. ૨ કવા. ૨૧ પૌં.

	૭૯૨
૫ શી. ૧ પૌં. $\frac{૧}{૪}$	૪૯–૧૦
૨॥ શી. ૫ શી. $\frac{૧}{૨}$	૨૪–૧૫
૧ સી. ૨॥ $\frac{૨}{૫}$	૯–૧૮
૨ પે. ૧ શી. $\frac{૧}{૬}$	૧–૧૩
૧ હં.ની કીં. ÷ ૨	૨—૪–૪
૨ કવા.ની કીં. ÷ ૪	૦–૧૧–૧
૧૪ પૌં.ની કીં. ÷ ૨	૦—૫–૬$\frac{૧}{૨}$
	૮૮૦–૧૬–૧૧$\frac{૧}{૨}$

(૧૬) ૯ રૂ. ૧૫ આં. ૯ પા.
૧૫ ખાં. ૧૯ મ. ૩૫ શે.

૧૩૫

૮ આ. ૧ રૂ.	$\frac{૧}{૨}$	૭—૮—૦
૪ આ. ૮આ.	$\frac{૧}{૨}$	૩—૧૨—૦
૨ આ. ૪આ.	$\frac{૧}{૨}$	૧—૧૪—૦
૧ આ. ૨આ.	$\frac{૧}{૨}$	૦—૧૫—૦
૬ પા. ૧ આ.	$\frac{૧}{૨}$	૦—૭—૬
૩ પા. ૬ પા.	$\frac{૧}{૨}$	૦—૩—૯
૧ ખાં.ની કીં.	÷ ૨	૪—૧૫—૧૦$\frac{૧}{૨}$
૧૦મ.નીકીં.	÷ ૨	૨—૭—૧૧$\frac{૧}{૪}$
૫મ. ની કીં.	÷ $\frac{૫}{૪}$	૧—૧૫—૧૧$\frac{૨}{૫}$
૨૦શે.ની કીં.	÷ ૮	૦—૩—૧૧$\frac{૩૭}{૪૦}$
૧૦શે.ની કીં.	÷ ૨	૦—૧—૧૧$\frac{૭૭}{૮૦}$
૫ શે.ની કીં.	÷ ૪	૦—૦—૧૧$\frac{૧૫૭}{૧૬૦}$
		૧૫૯-૧૧-૦$\frac{૩}{૧૬૦}$

(૧૭) ૧ પૌં. ૮ શી. ૪ પે.
૪૭ હં. ૨ ક. ૭ પૌં.

		૪૭
૫ શી. ૧ પૌં.	$\frac{૧}{૪}$	૧૧—૧૫
૨॥શી. ૫ શી.	$\frac{૧}{૨}$	૫—૭—૬
$\frac{૧}{૨}$ શી. ૨॥ શી.	$\frac{૧}{૫}$	૧—૩—૬
૩ પે. $\frac{૧}{૨}$ શી.	$\frac{૧}{૨}$	૦—૧૧—૯
૧ પે. ૩ પે.	$\frac{૧}{૩}$	૦—૩—૧૧
૧ હં. ની કીં.	÷ ૨	૦—૧૪—૨
૨ કવા. નીકીં.	÷ ૮	૦—૧—૯$\frac{૩}{૪}$
		૬૭—૭—૭$\frac{૩}{૪}$

(૧૮) શી. ૫—૫ પે.
૧૨૮ પૌં. ૧૭ શી. ૬ પે.

		૩૪—૧૩—૯
૧ પૌં.ની કીં.	÷ ૨	૦—૨—૮$\frac{૧}{૨}$
૧૦શી.નીકીં.	÷ ૨	૦—૧—૪$\frac{૧}{૪}$
૫ શી.ની કીં.	÷ ૨	૦—૦—૮$\frac{૧}{૮}$
		૩૪—૧૮—૦$\frac{૭}{૮}$

મનોયત્ન ૫૧.

(૧) ૨૨૦:૫૨૮=$\frac{૫}{૧૨}$. (૨) રૂ.૨:૨૪ આ=૧$\frac{૧}{૩}$ (૩) ૩$\frac{૧}{૪}$:૪॥≈ =$\frac{૨}{૩}$.

$\frac{૨૨૦}{૫૨૮}=\frac{૫}{૧૨}$ $\frac{૨×૧૬}{૨૪}=\frac{૪}{૩}=૧\frac{૧}{૩}$ $\frac{૧૩×૧૬}{૪}×\frac{૧}{૭૮}=\frac{૨}{૩}$.

(૪) ૭ મ. ૧૨ શે.:૫ મ. ૯ શે.=૧$\frac{૮૩}{૨૦૯}$. (૫) $\frac{૫}{૮}:\frac{૯}{૧૬}=૧\frac{૧}{૯}$

$\frac{૭×૪૦+૧૨}{૫×૪૦+૯}=\frac{૨૯૨}{૨૦૯}=૧\frac{૮૩}{૨૦૯}$ $\frac{૫}{૮}×\frac{૧૬}{૯}=\frac{૧૦}{૯}=૧\frac{૧}{૯}$

(૭) $\frac{૩}{૪}$ના ૧$\frac{૨}{૩}$:૫$\frac{૧}{૫}$ના ૧$\frac{૩}{૧૩}$=$\frac{૨૫}{૧૨૮}$. (૮) અગ્રસર ૯ ગુણોત્તર$\frac{૩}{૫}$=ઉપાગ્રસર

$\frac{૩}{૪}×\frac{૫}{૩}×\frac{૫}{૨૬}×\frac{૧૩}{૧૬}=\frac{૨૫}{૧૨૮}$ ૯×$\frac{૫}{૩}$=૧૫ ઉપાગ્રસર. જ.

(૯) ગુણોત્તર$\frac{૭}{૧૧}$ અને ઉપાગ્રસર ૫૫=અગ્રસર.

$\frac{૭}{૧૧}$×૫૫=૩૫

(૧૦) ઉપાગ્રસર ૨ પૌં. ૩શિ. ૪ પે. છે. ગુણોત્તર$\frac{૫}{૧૨}$=અગ્રસર.

$\frac{૧૩૦}{૩}$શિ.×$\frac{૫}{૧૨}$=$\frac{૬૫૦}{૩૬}$=૧૮ શિ.$\frac{૨}{૩૬}$×૧૨=$\frac{૨૪}{૩૬}$=$\frac{૨}{૩}$પે=૧૮ શિ $\frac{૨}{૩}$પે.

મનોયત્ન ૫૨

* ગુણોત્તર બે પદો હોય ત્યારે નીકળે. બે બરોબર ગુણોત્તર હોય તો પ્રમાણ થાય. પ્રમાણમાં ૪ પદ હોય છે. એમાં બે અંત્યપદોનો ગુણાકાર બે મધ્યપદોના ગુણાકાર બરોબરછે. ∴ બે મધ્યપદના ગુણાકાર ÷ એક અંત્યપદ=બીજું અંત્યપદ. ∴ બે અંત્યપદોનો ગુણાકાર ÷ એક મધ્યપદ=બીજું મધ્યપદ.

(૧) ૨૦૪ : ૫૦૭ :: ૮૮૪ : (૨૧૯૭) (૨) ૨૧૨૬ : ૧૨૫ :: (?) : ૫૭૫૦

$\frac{૫૦૭ \times ૮૮૪}{૨૦૪} = ૨૧૯૭$ જ. $\frac{૨૧૨૬ \times ૫૭૫૦}{૧૨૫} = ૯૭૭૮૬$

(૪) (?) : ૮૧૨૦૬૦૧ :: ૭૭૭ : ૪૦૪૦૧ (૫) $\frac{૩}{૪}$: (?) : : $\frac{૫}{૨}$: $\frac{૨}{૫}$

$\frac{૮૧૨૦૬૦૧ \times ૭૭૭}{૪૦૪૦૧} = ૧૫૬૧૭૭$ જ. $\frac{૩}{૪} \times \frac{૨}{૫} \times \frac{૨}{૧} = \frac{૩}{૫}$ જ.

(૬) $\frac{૧૫}{૩૧}$: $\frac{૨૦}{૨૭}$ :: $\frac{૧૨૩}{૧૨૪}$: (?) (૮) ૧૮॥। : ૪૨$\frac{૩}{૫}$ :: ૨૭$\frac{૧}{૨}$: (?)

$\frac{૨૦}{૨૭} \times \frac{૧૨૩}{૧૨૪} \times \frac{૩૧}{૧૫} = \frac{૧૨૩}{૮૧} = ૧\frac{૧૪}{૨૭}$ જ. $\frac{૨૧૩}{૫} \times \frac{૫૫}{૨} \times \frac{૪}{૭૫} = \frac{૧૫૬૨}{૨૫} = ૬૨\frac{૧૨}{૨૫}$ જ.

(૯) ૧૬॥ શી. : રૂ. ૨૮॥।≈ : : ૨૬॥ મ. : (?)

$\frac{૫૩}{૨} \times ૨૮\frac{૭}{૮} \times \frac{૨}{૩૩} = \frac{૧૨૨૪૩}{૨૬૪} = ૪૬\frac{૩}{૮}$ જ.

(૧૦) ૧૨$\frac{૧}{૫}$ પૈં. : ૨૫ પૈં. : : ૭ ટન : (?)

$\frac{૨૫ \times ૭ \times ૫}{૬૧} = ૧૪\frac{૨૧}{૬૧}$ જ.

(૧૧) ૩૭$\frac{૧}{૨}$ દિ. : (?) : : ૨૫$\frac{૧}{૪}$ રૂ. : ૧૨ રૂા.

$\frac{૭૫}{૨} \times ૧૨ \times \frac{૪}{૧૦૧} = ૧૭\frac{૮૩}{૧૦૧}$

(૧૨) ૨૩૨ ખાં. : ૧૭॥ ખાં. : : (?) : ૫॥ રૂા.

$\frac{૧૧}{૨} \times ૨૩૨ \times \frac{૨}{૩૫} = \frac{૨૫૫૨}{૩૫} = ૭૨\frac{૩૨}{૩૫}$ જ.

મનોયત્ન ૫૩.

* કોઈ પ્રમાણમાં ત્રણ પદ હોય ને તે ઉપરથી ચોથું પદ શોધી કાઢવાની રીતને ત્રીરાશી કહેછે. પ્રમાણના સંબંધવાળી કોઈ બે જાતનાં ત્રણ પદ આપેલાં છે તે બરોબર ધ્યાનથી જોવું. પછી જે જાતનો જવાબ માગ્યો હોય તે પદને છેલ્લું એટલે ત્રીજું મુકવું. અને ચોથે પદે તેની જાતનું પદ લખી બતાવવું.

(૧) ૨૩ શે : ૪૮ શે : : ૭$\frac{૧}{૨}$ રૂ : (કીમત.) અહીં કીમત મા-

ગીછે માટે રૂ. નું ૫૬ આપણે ત્રીજું મુક્યું અને પછી ૪૮× $\frac{૧૫}{૨}$×$\frac{૧}{૨૩}$=$\frac{૩૬૦}{૨૩}$ જવાબ મેળવીશું. $\frac{૩૬૦}{૨૩}$=રૂ. ૧૮–૧૪–૭$\frac{૭}{૨૩}$. જ. (૨) ૧૨ : ૨૬ : : ૨૭ રૂ. : મજુરી=૨૭×૨૬÷૧૨=રૂ.૫૮–૮–૦. (૩) ડગલાં ૫ : ૭ ગાઉ×૪×૨૦૦૦ :: ૩ હાથ : ૩૩૬૦૦ ડગલાં. જ. (૪) રૂ. ૪ : ૧૨$\frac{૭}{૧૬}$: : ૬૪ : ૧૯૯ છોકરાં. (૫) ૩ ઘ : ૨૪ ક. : : ૨૫ બેઢાં પાણી : ૫૦૦. ૨૫×૨૪ક.×૨ાાઘ÷૩ઘ=૫૦૦ બેઢાં પાણી જાય. (૬) ૫ : ૧ : : ૬ : ૧$\frac{૧}{૫}$ જ. (૭) ૧૦ માણસો એક ખેતર ૧૨ દિ. કાપે તો ૧૫ માણસો કેટલા દિ. કાપશે. અહીં જવાબ દિ. ઓછો આવશે કેમકે માણસ વધારે છે ∴ ૧૫ મા : ૧૦ :: ૧૨ : ૮ દિ. જ. (૮) ૩૭ ગાઉ :: ૭૭૪ ગાઉ :: ૩ દિ : $\frac{૩ દિ×૭૭૪}{૩૭}$=$\frac{૨૩૩૨}{૩૭}$=૬૨$\frac{૨૮}{૩૭}$. (૯) ૫$\frac{૧}{૨}$ રૂ : ૧૨ :: ૨૦ મણ : જ. (૧૦) ૧૨૦૦ : ૭૦૦ :: ૯૦૦ : ૫૨૫. (૧૧) ૨૪૦૦ રૂ : ૧૮૦૦ રૂ : ૮ મા : ૬ મા. અહીં ૨૪૦૦ પેહેલાં મુક્યા કારણ કે રકમ મોટીછે ને તેથી તે થોડા માસ રાખવી જોઇએ. (૧૨) દિ.૬ : દિ.૮ :: ૧૫ાા=૨૦ મા. જ. (૧૩) ૩ ગા : ૧૦૦ :: ૨૧૨૧રૂ : ૭૦૦ રૂ. (૧૪) ૧૫ : ૧૦ : : ૧૨ માસ: ૮ માસ. (૧૫) ૨૧૦ થાં : ૨૮૦ થાં :: ૬૦ હાથ : ૮૦ હાથ. (૧૬) ૩ ગજ : ૪ ગજ :: ૨૨૫ ચાદરો : ૩૦૦ ચાદરો. (૧૭) ૫ : ૬૦ :: ૨૧ : ૨૫૨. જ. (૧૮) ટન ૭ : ૪૭ ટન :: ૩૮$\frac{૧}{૨}$પૈાં=૨૫૮$\frac{૧}{૨}$. (૨૦) ૧૪ મૈ, ૩ ફર્લાંગ ૨૭ યાર્ડ : ૨૩ મૈ :: ૩ અ. ૫૬મિ. ૧૨સે : જ. (૨૩) ૭ કો : ૩૪૫ કો. ૧૭ નં :: ૧૫$\frac{૧}{૪}$ રૂ : રૂ૭૫૩–૭–૪$\frac{૪}{૫}$. (૨૪) ૨૫ પૈાં. : ૭૬૩$\frac{૩}{૪}$: : ૪$\frac{૩}{૮}$ પૈાં. વેરો : જ. (૨૬) ૧૬ દિ : ૩૦ દિ : : ૧૬ મા. કામે લગાડવાં પણ ૧૬ મા. કામ કરેછે ∴ ૩૦–૧૬=૧૪ મા. બીજાં કામે લગાડવાં. (૨૭) ૭ દિ: ૬અ×૭ દિ : : ૫ મા : ૩૦ મા. (૨૮) ૮૦ : ૫૪ : : ૧ાા શે : ૧$\frac{૧}{૮૦}$ શે=૧ શે $\frac{૧}{૨}$ રૂપીઆભાર. (૩૨) ૨૯ : ૧૦૨ : : ૮૭ મૈ : ૩૦૬ (૩૪) ૫ ક : ૯ ક : : ૭ દિ. : ૧૨ $\frac{૩}{૫}$ દિ. (૩૫) આ. ૧ાા કર : રૂ૧૩)≈ :: ૫ રૂ. કમાઈ : $\frac{૧૦૫}{૮}$×$\frac{૫ × ૩૨}{૩}$ ૭૦૦ રૂ. (૩૬) ૫$\frac{૧}{૨}$: ૨૧ :: ૯ : ૭૫$\frac{૩}{૫}$ જ. (૩૭) $\frac{૪}{૭}$×$\frac{૨}{૯}$×$\frac{૩}{૧૧}$=$\frac{૮}{૨૩૧}$: $\frac{૨}{૫}$×$\frac{૯}{૨૭ × ૨}$: : ૪૦૦ :

૧૨૨૨–૧૫$\frac{૫}{૧૭}$. (૩૮) રૂ.૫૦૦–૧૧–૨=$\frac{૪૯૦૬૭}{૯૬}$; રૂ.૧૨૬-૧૨-૮$\frac{૩}{૪}$
=$\frac{૯૯૨૯૯}{૭૬૮}$ ∴ $\frac{૪૯૦૬૭}{૯૬}$: ૧૦૦ :: $\frac{૯૯૨૯૯}{૭૬૮}$=$\frac{૪૯૬૪૪ \times ૨૫}{૪૯૦૬૭}$=રૂ.૨૫–૫–૨
$\frac{૭૮૪૬}{૪૯૦૬૭}$. (૩૯) રૂ૧ : રૂ૩૨૫૭–૫–૧૦ :: ૫$\frac{૧}{૨}$ આની : જવાબ.
(૪૦) રૂ ૧–૮–૬ વેરો : ૪૩॥≈ :: ૧૭૨ રૂ. ૦–૮–૦ પેદાશ=
$\frac{૩૪૫ \times ૭૦૩}{૪૯}$=રૂ૪૯૪૯–૧૧–૧$\frac{૧૧}{૪૯}$ જ. (૪૧) ૭ : ૯ :: ૩૫૮૨૩ ઈ:
જ. (૪૨) ૩૨ ક : ૫ ક :: ૩૮ : $\frac{૧૯૦}{૩૨}$ ક.=અ.૫ મિ. ૫૬ સે. ૧૫.
(૪૩) મા.૧૦૨૪: ૫૩૬ :: ૧૨=$\frac{૧૬૦૮}{૨૫૬}$=૬$\frac{૯}{૩૨}$ જ. (૪૬) ૩ ફુ. ૬ ઇંચ
×$\frac{૨૨}{૭}$=ઘેરાવો ૧૧ ફુ. જો ૧૧ ફુ.: ૮×૫૨૮૦ :: આંટો ૧ : $\frac{૪૨૨૪૦}{૧૧}$
=૩૮૪૦ આંટા (૪૭) $\frac{૧૩}{૪}$:૨ :: ૨૩$\frac{૨૩૭}{૨૪૦}$=જ. (૪૮) ૩॥ : ૧॥ :: ૮ : $\frac{૬}{૭}$=
રૂ૨–૧૦–૮ જ. (૪૯) **અ** $\frac{૧}{૫}$ એક દિ. + **બ** $\frac{૧}{૭}$ + **ક** $\frac{૧}{૧૨}$=$\frac{૧૭૯}{૪૨૦}$ એક દિવસમાં.

∴ $\frac{૧૭૯}{૪૨૦}$: ૧ :: ૧=૨$\frac{૬૨}{૧૭૯}$ જ.

(૫૦) ૨૫ ફુ×૧૫ ફુ : ૪૫ ફુ×૧૨ ફુ :: ૧૦ પૈાં.=જ. (૫૧) ૫×૩
ફુ : ૪×૨॥ :: ૪૮ : જ. (૫૪) ૨૫૫ મૈ : ૭૨૯ મૈ :: ૭$\frac{૧}{૧૨}$ ક : જ.
(૫૬) * સોમવારે ૧૨ વાગે બરોબર ઘડીઆળ મૂકી. પછી ૨૪ ક-
લાકે એટલે મંગળવારના બપોરના બાર વાગે ૨ મિ. ૧૫ સે. ઓછા
માલમ પડ્યા તો બુધવારની સાંજના છ વાગે (એટલે ૩૦ કલાક–
મંગળવારના બાર વાગેથી) કેટલા ઓછા થયા હશે. ∴ ૨૪ : ૩૦ ::
૨ મિ. ૧૫ સે : જ. (૫૭) ૩૨ ટન. ૧૦ હંડ્રવેટ : ૧૩ ટન ૧૩ હં.
૧ ક. ૨૧ પૈાં. : : ૪૧૬ ઘનફુટ : ૧૭૫ ઘ. ફુ. (૫૮) ૭૨૦૦૦૦
સને ૧૮૭૪–૬૮૦૦૦૦ સને ૧૮૭૦=૪૦૦૦૦ વધ્યાં ∴ ૬૮૦૦૦૦:
૧૦૦ : : ૪૦૦૦૦ : $\frac{૧૦૦}{૧૭}$; વર્ષ ૪ : ૧ :: $\frac{૧૦૦}{૧૭}$=$\frac{૨૫}{૧૭}$=૧$\frac{૮}{૧૭}$ જ. (૬૧)
૬૩ દિ : ૧૨૫ દિ : : ૧૧૦ પૈાં. ૧૫$\frac{૧}{૨}$ શિ : જ. (૬૨) $\frac{૨}{૨૧}$:
$\frac{૯}{૪૯}$: : ૧૦૩ પૈાં. ૬$\frac{૧}{૪}$ શી. : ૧૦૪ શિ. ૭$\frac{૧}{૪}$ શી. (૬૩) રૂ.૦–૪–૦
+રૂ.૦–૩–૨$\frac{૨}{૫}$=$\frac{૯}{૨૦}$ રૂ.; $\frac{૯}{૨૦}$ રૂ : ૨૨૫૦ : : ૨ રૂ : ૧૦૦૦૦ રૂ દેવું.
* જ્યારે $\frac{૯}{૨૦}$ રૂ. આપે ત્યારે તેના બે રૂપિઆ પતે, કારણ કે પે-
હેલાં રૂ૧ માગનારને આના ૪ આપેછે ને બીજી વખત રૂ૧ મા-
ગનારને આના ૩–૨$\frac{૨}{૫}$ આપેછે એટલે તે બંને મળીને $\frac{૯}{૨૦}$ રૂ. આપે
છે ને પોતાનું બે રૂપીઆનું કરજ ફીટાડેછે. (૬૫) ૧ એ=૪૮૪૦ ચો.
યા. : ૧૨૧×૮૬ યાર્ડ. ચો. :: ૮૦ રૂા.=૧૭૨. (૬૬) અઠવાડીઆના

કલાક ૧૬૮ છે તો ૫ ક : ૧૬૮ :: ૩ સે : $\frac{૫૦૪}{૫}$=૧૦૦$\frac{૪}{૫}$=મિ. ૧–૪૦$\frac{૪}{૫}$ સે. (૬૮) પૈાં.૭૮૫–૭૬૨ પૈાં. ૨ શી. ૧ પે.=ઇનકમટેક્સ. (૬૮) ∴ ૭૮૫ પૈાં : ૧ :: (જ) ઈનકમટેક્સ=૭ પેન્સ. (૬૯) અ ૭ : અ ૩ :: ૨૨૪૦૦ : ૯૬૦૦. ∴ ૨૨૪૦૦–૯૬૦૦=૧૨૮૦૦જ. (૭૦) પેહેલો બાર દિવસથી ચાલેછે એટલે ૧૨×૧૦=૧૨૦ ગાઉ ચાલ્યો. હવે બીજો નીકળે છે તે ૧૮ ગાઉ ચાલેછે. પણ જો પહેલો ૧૨૦ ગાઉ જઈને ઉભો રહે તો બીજો તેને $\frac{૧૨૦}{૧૮}$ માં પકડી પાડે પણ પહેલો ઉભાં ન રહેતાં ચાલેછે તો તેને ક્યારે પકડી કહાડે. ધારો કે **અ** ૧૨૦ ગાઉ ચાલ્યો+૧૦ બીજે દિવસે+૧૦ ત્રીજે દિ+૧૦ +૧૦+૧૦+૧૦+૧૦+૧૦+૧૦ અને **બ** ૧૮+૧૮+૧૮+૧૮+૧૮ +૧૮+૧૮+૧૮+૧૮+૧૮ ચાલેછે. આવી રીતે બંનેજણ દશ દિવસ પછી ચાલી થોભે છે તો **અ** ૧૨૦+૧૦૦=૨૨૦ મૈ. ચાલ્યો અને **બ** ૧૮૦ મૈ. ચાલ્યો હજુ તે બંનેને થોડુંજ અંતર બાકી રહ્યું તો તે બંને ક્યારે મળશે. ફરીથી તેઓ ચાલ્યા તો **અ** ૨૨૦+૧૦ +૧૦+૧૦+૧૦+૧૦ વળી અટકેછે અને **બ** ૧૮૦+૧૮+૧૮+૧૮+૧૮ +૧૮ ચાલેછે. હવે **અ** ૨૨૦ + ૫૦=૨૭૦ મૈલ ૧૫ દિ. ચાલ્યો ને **બ** ૧૮૦+૯૦=૨૭૦ મૈલ ૧૫ દિ ચાલ્યા ∴ બંને ૧૫ દિ. મળે અથવા ૮ મૈ. અંતર : ૧૨૦ :: ૧ દિ. **મનેાયત્ન ૫૪.**

* ત્રીરાશીમાં એકજ જાતનાં બે પદ હોય છે પરંતુ બહુરાશીમાં બે અથવા વધારે જાતોનાં બબે પદ આપેલાં હોયછે. અહીં પણ જવાબને મળતું ત્રીજું પદ લખવું. પછી બબે પદની પ્રત્યેક જાતનું જવાબની જાત સાથે પ્રમાણ જોઈ ત્રીરાશીની રીતે તે બે પદો લખવાં. આ પ્રમાણે પ્રત્યેક બબે પદ લખતી વખતે બાકીનાં પદ સરખાંજ ગણવાં.

(૧) મા. ૬૦ : ૪૨ }
દિ. ૧૪ : ૧૫ } :: ૮૪ : ૬૩ એકર જ.

(૨) રૂ.૩ ૧૨ પૈાં. : ૨ રૂ.૩૬ પૈાં. }
૬૩ : ૧૦૮ } :: ૭ શિ. ૬ પે.=જ.

(૩) ૧૫ : ૨૦ }
૬ : ૯ } :: ૪ મહિના=૮ માસ.

(૫) $\left.\begin{matrix} ૨ : ૧૨ \\ ૧ : ૩ \end{matrix}\right\}$: : ૨૦ : ૩૬૦ મા.

(૯) $\left.\begin{matrix} ક.\ ૧૬ : ૧૨ \\ વિ.\ ૭\frac{૧}{૨} : ૯ \\ ૮ : ૧૦ \end{matrix}\right\}$: : ૩ દિ = ૩$\frac{૩}{૮}$.

(૧૦) ૧૨ પુ : ૧૦ પુ :: ૨૦ સ્ત્રી : $\frac{૨૦૦}{૧૨}$ + ૧૦ = $\frac{૩૨૦}{૧૨}$ સ્ત્રી. ∴ $\left.\begin{matrix} ૨૦ સ્ત્રી : \frac{૩૨૦}{૧૨} \\ ૫ : ૨૦ \end{matrix}\right\}$ :: ૪ : $\frac{૬૪}{૩}$

(૧૩) ૧૨ સ્ત્રી = ૧૦ પુરૂષ ∴ ૨૪ સ્ત્રી : ૨૦ પુરૂષ.

$\left.\begin{matrix} ૨૦ : ૬ \\ ૧૨૦ : ૨૫૦ \end{matrix}\right\}$ :: ૪$\frac{૫}{૨}$ = ૨$\frac{૧}{૨}$ દિ. જ.

(૧૫) $\left.\begin{matrix} ૧૨ : ૪૦ \\ ૭ : ૯ \\ ૧॥ : ૨॥ \\ ૨૮ : ૧૬ \\ ૯ : ૮ \end{matrix}\right\}$ :: ૨૦ = જ

(૧૬) $\left.\begin{matrix} \frac{૩૦૮}{૫} : \frac{૩૬૧}{૫} \\ ૧૨૦ : ૧૪૪ \\ ૫ : ૬ \\ ૨ : ૪ \\ ૮ : ૧૦ \end{matrix}\right\}$ :: ૧૬ : દિ : $\frac{૨૫૯૯૨}{૩૮૫}$ = ૬૭$\frac{૧૯૭}{૩૮૫}$ દિ. જ.

સ્ત્રી = ૫ = ૩ પુ. અને ૨ છો = ૧ પુ. ∴ પુ. ૩૦ સ્ત્રી ૬ અને છો ૫. નાં કાંતો છોકરાં કરો કે કાંતો પુરૂષ કરો. સ્ત્રી ૫ : ૬ :: ૩ પુ = $\frac{૧૮}{૫}$ પુ + ૩૦ = $\frac{૧૬૮}{૫}$ પુ; ૧ પુ : $\frac{૧૬૮}{૫}$ :: ૨ છો = $\frac{૩૩૬}{૫}$ + ૫ = $\frac{૩૬૧}{૫}$. તેમજ ૨૪ પુ. ૮ સ્ત્રી. ૪ છો. નાં છોકરાં $\frac{૩૦૮}{૫}$ થયાં.

મનોયત્ન ૫૫.

કોઈના પૈસા અમુક મુદત સુધી વાપરીએ તો તેને બદલે જે આપવું પડે તેનું નામ વ્યાજ. જે રકમ લીધી હોય તે ને મુદલ કહે છે. ને જેટલા વખત સુધી રાખી હોય તેને મુદત કહે છે. વ્યાજને મુદલને રાશ કહેછે. વ્યાજ = $\frac{\text{મુદલ} \times \text{મુદત} \times \text{વ્યાજનો દર}}{૧૦૦}$

(૪) $\left.\begin{matrix} ૧૦૦ : ૪૨૦ \\ ૧ : ૩ \times ૧૨ \end{matrix}\right\}$ :: ૯ આ. = રૂ. ૮૫$\frac{૧}{૨૦}$ વ્યા. + ૪૨૦ મુ. = ૫૦૫$\frac{૧}{૨૦}$ રાશ.

(૧૩) ૪૦૦ − ૨૫૦ = ૧૫૦. ૨૫૦ : ૧૦૦ :: ૧૫૦ : ૬૦ વ્યાજ.

આ. $\frac{૧}{૨}$: ૬૦ :: $\frac{૧}{૧૨}$ વર્ષ : ૧૦ વર્ષ જ.

(૧૪) ૧ મા. : ૪૮ મા. :: ૧૨ આ. = $\frac{૩}{૪}$ રૂ. : ૩૬ રૂ.

૧૩૬ વ્યાજ મુ. હોય : ૬૮૦ રૂ. :: ૧૦૦ રૂ. મુ. = ૫૦૦ જ.

(૧૫) ૭૮૦ − ૬૫૦ = ૧૩૦ $\left.\begin{matrix} ૬૫૦ : ૧૦૦ \\ ૬૦ : ૧ \end{matrix}\right\}$ :: ૧૩૦.

વ્યાજ. રૂ. ૪ દર વરસે દર સેંકડે.

(૨૧) ૧ લા વ°નું વ્યાજ. $\frac{1000 \times 12 \times 8}{100 \times 16} = 60$

બીજા વરસનું મુદ્દલ ૧૦૦૦+૬૦=૧૦૬૦ રૂ.

૨ જા વરસનું વ્યાજ. $\frac{1060 \times 12 \times 8}{100 \times 16} = 63\frac{3}{5}$.

ત્રીજા વરસનું મુદ્દલ ૧૦૬૦+૬૩$\frac{3}{5}$=૧૧૨૩$\frac{3}{5}$.

૩ જા વરસનું વ્યાજ. $\frac{1123\frac{3}{5} \times 12 \times 8}{100 \times 16} = 66\frac{27}{125}$

ચેાથા વ.નું મુદ્દલ ૧૦૬૦+૬૩$\frac{3}{5}$+૬૬$\frac{27}{125}$=૧૧૮૯$\frac{102}{125}$.

૪ થા વરસનું વ્યાજ. $\frac{1189\frac{102}{125} \times 12 \times 8}{16 \times 100}$ =જ.

માટે રૂ.૬૦+૬૩$\frac{3}{5}$+૬૬$\frac{27}{125}$+જ.=જવાબ વ્યાજ થયું.

(૨૫) આ હિસાબ બે રીતે થાય છે. એક તેા ઉપર બતાવી તે રીત અને બીજી નિચે બતાવું છું તે રીતે.

વરસ વ. વ્યા.

૧ : ૪ :: ૪ : ૧૬ વ્યાજ. } સાદું વ્યાજ.

રૂ. ૧૦૦ : ૫૦ :: ૧૬ : ૮૦ વ્યાજ. }

ચક્રવૃદ્ધિ. ૧૦૦ : ૧ : : ૪ ટકા.=$\frac{1}{25}$=.૦૪+૧=૧.૦૪.

૧.૦૪×૧.૦૪×૧.૦૪×૧.૦૪×૫૦૦=૫૮૪.૭૮૯૩૨૦૦૦−૫૦૦= ૮૪.૭૮૯૩૨ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ થયું.

૮૦ સાદુ વ્યાજ બાદ જતાં તફાવત રૂ. ૪.૭૮૯૩૨ જવાબ.

મનેાયત્ન ૫૬.

(૧) ૩+૫+૭=૧૫.

૧૫ : ૩ : : ૬૭૫ : ૧૩૫ — ૧૩૫, ૨૨૫, ૩૧૫ ત્રણ સરખા ભાગ.

૧૫ : ૫ : : ૬૭૫ : ૨૨૫

૧૫ : ૭ : : ૬૭૫ : ૩૧૫

(૩) अ ૨ + ब ૨॥ + क ૩॥=૮

૮ : ૨ : : ૫૦૦ : ૧૨૫ अ મણ.

૮ : ૨$\frac{1}{2}$: : ૫૦૦ : ૧૫૬$\frac{1}{4}$ ब મણ.

૮ : ૩$\frac{1}{2}$: : ૫૦૦ : ૨૧૮$\frac{3}{4}$ क મણ.

(૫) ૨+૪॥+૬॥+૭=૨૦. ૨૦ : ૨ :: ૨૫૦ : ૨૫; ૨૦ : ૪॥ :: ૨૫૦ : ૫૬$\frac{૧}{૪}$; ૨૦ : ૬॥ :: ૨૫૦ : ૮૧$\frac{૧}{૪}$. ૨૦ : ૭ :: ૨૫૦ : ૮૭$\frac{૧}{૨}$ જ.

(૬) **अ** $\frac{૧}{૩}$+**ब** $\frac{૩}{૪}$+**क** $\frac{૫}{૬}$=$\frac{૨૩}{૧૨}$.

$\frac{૨૩}{૧૨}$: $\frac{૧}{૩}$ :: ૭૨૦ : ૧૨૫$\frac{૫}{૨૩}$ (**अ**) તેવીજ રીતે **ब** અને **क** ને વહેંચી આપવું. (૮) $\frac{૧}{૨}$+$\frac{૧}{૩}$+$\frac{૧}{૪}$+$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૭૭}{૬૦}$: $\frac{૧}{૨}$ :: ૬૦રૂ=૨૩$\frac{૨૬}{૭૭}$ **अ**ને $\frac{૭૭}{૬૦}$: $\frac{૧}{૩}$ :: ૬૦રૂ.=૧૫$\frac{૪૫}{૭૭}$ રૂ. **ब**ને; $\frac{૭૭}{૬૦}$: $\frac{૧}{૪}$ :: ૬૦ : ૧૧$\frac{૫૩}{૭૭}$રૂ**क**. $\frac{૭૭}{૬૦}$: $\frac{૧}{૫}$ :: ૬૦=૯$\frac{૨૧}{૭૭}$ **ड** ને. (૯) ૧૦ પુ. ૧૫ સ્ત્રી ૨૦ છોકરાં વચે ૩૦૦ વેંચવાનાછે. એવી રીતે કે છોકરા કરતાં સ્ત્રીને ૧॥ ગણું. સ્ત્રી કરતાં પુરૂષને દોઢું વધારે. ત્યારે પુ. સ્ત્રી. છો. ને કાંતો છોકરાં-નું કે કાંતો પુરૂષનું રૂપ આપો.

૧૦×૧॥+૧૫=૩૦×૧॥=૪૫+૨૦=૬૫ છોકરાં ∴ ૬૫ : ૧ :: ૩૦૦=૪$\frac{૮}{૧૩}$ છોકરા ને સ્ત્રી. ૬$\frac{૧૨}{૧૩}$ પુ. ૧૦$\frac{૫}{૧૩}$. જ. (૧૦) વસ્તીનો સર્વાળો=૨૧૦૦૦ : ૩૫૦૦ :: ૧૫૭૫ વેરો=૨૬૨$\frac{૧}{૨}$ રૂ. એ પ્રમાણે બીજા. (૧૨) ગાયોનો સર્વાળો=૧૭૫ : ૩૫ :: ૨૮૦ : ૫૬ રૂ. તે-મજ બીજા. (૧૩) **अ** ના ૩૦૦ રૂા. પાંચ માસ રાખ્યા છે તેને બદલે **अ** ના ૧૫૦૦ રૂ. એક માસ રાખે તો બરોબર છે. તેમજ **ब** ના ૮૦૦ ત્રણ માસ રાખેલા છે તો **ब** ના ૨૪૦૦ એક માસ રાખેતો પણ બરોબર છે. ∴ ૧૫૦૦+૨૪૦૦=૩૯૦૦ : ૧૫૦૦ :: ૫૮૫ નફો=૨૮૫ **अ** અને **ब** ૫૮૫–૨૮૫=૩૦૦ જ.

(૧૪) રૂપિઆનો સર્વાળો. ૧૭૫૦૫$\frac{૧}{૨}$ છે ::

૧૭૫૦૫$\frac{૧}{૨}$: ૫૦૭૨$\frac{૧}{૧૬}$ :: ૭૨૯૩–૧૫$\frac{૧}{૩}$: જ. **अ**ને.

૧૭૫૦૫$\frac{૧}{૨}$: ૪૧૦૫$\frac{૫૫}{૬૪}$ :: ૭૨૯૩–૧૫$\frac{૧}{૩}$: **ब**ને.

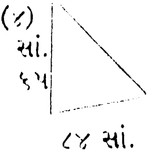
૧૭૫૦૫$\frac{૧}{૨}$: ૭૫૨૭$\frac{૧૩}{૬૪}$ :: ૭૨૯૩–૧૫$\frac{૧}{૩}$: **क**ને.

(૧૫) ૨૦૦૦–૮૦૦=૧૨૦૦ ૮૦૦–૪૮૦=૩૨૦

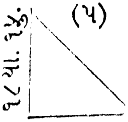
૨૦૦૦ : ૧૨૦૦ :: ૮૦૦ : ૪૮૦ **ब**, ૩૨૦ **अ** ને

મનોયત્ન ૫૭.

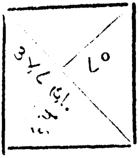
(૪)



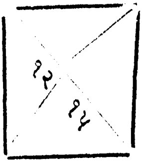
૮૪
૬૫
૧૦ | ૫૪૬૦
૫૪૬ એકર.
૨ | ૨૭૨ એકર.



(૫) $૨૬\frac{૨}{૩}\times૧૮\frac{૧}{૩}=$
$૪૮૮\frac{૮}{૯}\div ૨=$
૨૪૪—૮૪
ચો.યા.ચો.ફુ.



(૬) ૩૪૮ ÷ ૨=૧૭૪.
૧૭૪×૮૦=૧૩૯૨૦+૧૭૪×૬૫=૧૧૩૧૦=૨૫૨૩૦
$\times\frac{૩૬}{૧૨૨૫}\times\frac{૧}{૨૦}\times\frac{૧}{૨૦}$=૧વી. ૧૭ વ. $૧\frac{૧૧૧}{૨૪૫}$ કા. જ.
∵ $૩૪\frac{૧}{૩૬}$ ચો. હા.=૧ કાઠી. ૨૦ ચો.કા.=૧ વસો.
૨૦ વસા=૧ વીઘુ.



(૭) $૪૩\div૨=૨૧\frac{૧}{૨}\times૧૨=૨૫૮$ ચો. સાં.
$૨૧\frac{૧}{૨}\times૧૫=$ $૨૩૨\frac{૧}{૨}$ચો સાં.
$૫૮૦\frac{૧}{૨}$ચો. સાં.
=૫૮ એ. ૨ ગુંઠા. જવાબ.

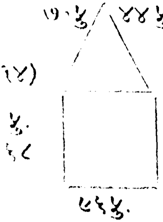
(૧૨) ૬૪૦ એકર=૧માઈલ ∴ $૩^૨$=૯×·૦૭૯૫૮=
·૭૧૬૨૨×૬૪૦ એ.=$૪૫૮\frac{૨}{૧૧}$ એકર.



(૧૩) ૭૨×૪૮×૫÷૨=૮૬૪૦ ચો.ફુ.=૯૬૦ ચો.યાર્ડ જ.

(૧૫). ૩૫×૩૫=$૧૨૨૫\times\frac{૨૨}{૭}$=૧૭૫×૨૨=૩૮૫૦
ચો.હા. જ.

(૧૪)



૬૮×૯૬=૬૫૨૮ચો.ફુ.=$૭૨૫\frac{૧}{૩}$ ચો.યા.
૭૦×૪૪÷૨=૧૫૪૦ ચો.ફુ.=$૧૭૧\frac{૧}{૯}$ચો.યા.
$૭૨૫\frac{૧}{૩}$ ચો. યા.+$૧૭૧\frac{૧}{૯}$ ચો. યા.
=૮૯૬ ચો. યાર્ડ ૪ ફુટ જવાબ.

પરચુરણ.

(૩) ૨–૩–૪–૫–૬–૭ લ૦સા૦ ભાજ્ય ૪૨૦+૧=૪૨૧ જ.

(૫) ૭−૧૨−૧૫−૨૪નો લઘુતમસા૦ભાજ્ય૮૪૦+૩શેષ=૮૪૩જ. (૬) कनी ૧૫ ધારીએતો $\frac{૧૫}{૧}\times\frac{૨}{૩}$=૧૦ अनी ને $\frac{૧૫}{૧}\times\frac{૪}{૫}$=૧૨ बनी થઈ. $\frac{૧૫}{૧}\times\frac{૧}{૧૨}=\frac{૫}{૬}$જ. (૭) $\frac{૩}{૭}\times\frac{૫}{૧૬}\times\frac{૨}{૫}=\frac{૩}{૫૬}$: ૧ :: ૭૮૮$\frac{૩}{૮}$=૧૪૭૨૩−૫−૪જ. (૧૦) ૫૫−૩૨=૨૩ વરસની ઉમરે છોકરો થયો. ૨૩−૭=૧૬ વ-રસ જવાબ. (૧૧) મ ૧૪૮×૪=૫૯૨ અને ૩×૧૭૨=૫૧૬; ૫૧૬+૫૯૨=૧૧૦૮−૫૩૬=૫૭૨; ૬૭×૮=૫૩૬. જવાબરૂ૫૭૨. (૧૨) ૨૨+૭=૨૯ છો. થયો+(૩×૩=)૯=૩૮+૧૬ નાના છો. ઉ. =૫૪ વર્ષ બાપની, ઉ. (૧૩) ૪×૫૨૮૦+૮૭૦×૩=૨૩૭૩૦ ÷ ૧૧૩૦=૨૧ સે. જ. (૧૪) ૧૬ ગા.×૨॥ મૈ=૪૦ મૈ×૫૨૮૦ ફુ. =૨૧૧૨૦૦÷(૨ફુ ૬ઈં×૧૧૦=)૨૭૫=૭૬૮મિ=કલાક૧૨−૪૮મિ. (૧૫) રૂ૧ : રૂ૨૩૫૮૦ :: આ. ૧૩−૪ પા : ૧૯૬૫૦૨ ચુકવે. અ-થવા તેની પુંજી; રૂ૧−આ.૧૩. ૬પાઇ =આ. ૨−૮ પાઈ ખોટ છે. ∴ રૂ૧ : રૂ૨૩૫૮૦ :: આ.૨ પાઇ ૮ : રૂ૩૯૩૦ ખોટ. (૧૬) $\frac{૧}{૫}$પે +$\frac{૨}{૩}$ભી=$\frac{૧૩}{૧૫}$; ૧−$\frac{૧૩}{૧૫}=\frac{૨}{૧૫}$ ત્રી=૨૦૦ રૂ. જ્યારે $\frac{૨}{૧૫}$: ૧ :: ૨૦૦ રૂ.= ૧૫૦૦ તેની મીલકત. (૧૭) ૩૦૬×૧૭૬૦=૫૩૮૫૬૦ ચો.યા.લં. ×યાર્ડ ૧૫. ફુ. ૧=૮૨૫૭૯૨૦ ચો. યા. જ. અને ૮૨૫૭૯૬૦× રૂ.૪ આ.૭ પા.૮=૩૬૯૮૮૬૦૦. (૧૮) ૨૭ફુ. ૯ઇં. લં.×૩૨ ફુ. ૭ ઇં. પો.×૨૯ ફુ. ૧૧ઈં.ઊં.×૨=૧૯૪૯$\frac{૪૧}{૭૨}$ ક્ષેત્રફળ; ૧૬૬૦$\frac{૩}{૮}$+ ૧૯૪૯$\frac{૪૧}{૭૨}$=૩૬૦૯$\frac{૧૭}{૧૮}$ ભીં. ક્ષે−૧૭૦$\frac{૫}{૬}$ બારીનું ક્ષે=૩૪૩૯$\frac{૧}{૧૮}$ચો.ફુ. જ. (૧૯) ભાગોનો સર્વાળો ૨+૩+૪=૯. જ્યારે ૯ ભાગ હોયતો રૂ૩૬૯ આપે તો દરેકને શું આપવુ પડે? ૯ : ૨ :: ૩૬૯ : ૮૨ (૧) ૯ : ૩ :: ૩૬૯=૧૨૩ (૨) ૯ : ૪ : : ૩૬૯=૧૬૪ જવાબ. (૨૧) આની ૯ : ૧૬ :: ૬૪૯$\frac{૧}{૮}$ રૂ : ૧૧૫૪ કીમત−ઉપજેલા ૬૪૯રૂ. ૨આ.=૫૦૪રૂ. ૧૪આ. ગઇસાલ વધારે. (૨૨) દરેકજણ એક દિવસમાં $\frac{૧}{૧૦}$, $\frac{૧}{૧૫}$, $\frac{૧}{૧૮}$ કામ કરેછે ∴ $\frac{૧}{૧૫}+\frac{૧}{૧૦}+\frac{૧}{૧૮}=\frac{૪૦}{૧૮૦}=\frac{૨}{૯}$; $\frac{૨}{૯}:\frac{૧}{૧૫}$ :: ૮=૨$\frac{૨}{૫}$ ब. $\frac{૨}{૯}:\frac{૧}{૧૦}$ :: રૂ૮ : રૂ૩$\frac{૪}{૫}$ અને $\frac{૨}{૯}:\frac{૧}{૧૮}$ :: ૮=૨क.

$$(૨૩)\ \text{વ્યાજ} : \frac{\text{મુદ્દલ}\times\text{મુદ્દત}\times\text{તેરીખ}}{૧૦૦} = \left.\begin{matrix} ૧૦૦ : ૬૪૦ \\ ૧ : ૪૬ \end{matrix}\right\} :: ૭\text{આ}=\frac{૧૦૩૦૪}{૫} =૩૧૮૨૮\frac{૪}{૫}\text{જ}.$$

(૨૪) ઉપરના દાખલા પ્રા. (૨૫) વ્યાજ મુદ્દલ ૬૦૦—મુળ રકમ ૫૦૦ =૧૦૦ વ્યાજ. ∴ ૫૦૦ : ૧૦૦ / ૫ : ૧ } :: ૧૦૦ વ્યાજ=૪ ટકા જ.
(૨૬) ૧ વ : ૩ :: ૪$\frac{૨}{૩}$ રૂ=૧૪ રૂ વ્યાજ ∴ ૧૪ વ્યાજ : ૪૯ રૂ :: ૧૦૦ મુદ્દલ : ૩૫૦ જવાબ. (૨૭) ૫૫૧ા—૪૯૮ાાા=૫૨ાા. ∴

૪૯૮ાા : ૧૦૦
૬ાા : $\frac{૫૨ાા×૧૦૦}{૪૯૮ાા}$ } :: ૧ વર્ષ : ૧$\frac{૧૫૩}{૨૪૭}$ વર્ષ.

(૨૯) ૧૦૦ : ૧ :: ૪=$\frac{૪}{૧૦૦}$=.૦૪+૧=૧.૦૪×૧.૦૪×૧.૦૪×૧.૦૪ ×૩૫૮=જ—૩૫૮=વ્યાજ. (૩૧) ૧૦૦ : ૫ :: ૧૨૦=૬ રૂ. જ.
(૩૨) ૩ાા : ૪શે :: ૧રૂ=$\frac{૪×૨}{૭}$=$\frac{૮}{૭}$—૧=$\frac{૧}{૭}$ ∴ ૧રૂ:૧૦૦રૂ :: $\frac{૧}{૭}$=૧૪$\frac{૨}{૭}$રૂ.જ.
(૩૩) ૨ાા+૩=૫ાા ÷ ૨=૨ાાા; શે.૨ાા≈ : ૨ાાા :: ૧ : ૧$\frac{૧}{૨૧}$ ઉપજ —૧=$\frac{૧}{૨૧}$ નફો. ૧ : ૧૦૦ :: $\frac{૧}{૨૧}$: રૂ.૪ આ.૧૨—૨$\frac{૨}{૭}$ જ.
(૩૪) ૨ શે : ૩ :: ૧=$\frac{૩}{૨}$—૧=$\frac{૧}{૨}$ ટોટો. અને બીજી વખત ૩ : ૨ :: ૧= $\frac{૨}{૩}$—૧=$\frac{૧}{૩}$ નફો ∴ $\frac{૧}{૩}$—$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૬}$ નફો. ૨રૂ : ૧૦૦રૂ :: $\frac{૧}{૬}$=$\frac{૧૦૦}{૧૨}$=રૂ૮—૫—૪.
(૩૫) ૧શે : ૫શે :: ૨આ : ૧૦આ; ૧શે : ૮શે :: ૩ : ૨૪આ+ ૧૦=૩૪—૩૨ાા ઉપજ્યા. ૧ાા આનો ટોટો. ∴ ૩૪ : ૧૦૦ :: $\frac{૩}{૨}$: ૪$\frac{૧}{૧૭}$ ટોટો ગયો. (૩૬) अ ૧૨૮૦+ब ૧૭૬૦+क ૧૯૨૦=૪૯૬૦.

૪૯૬૦ : ૧૨૮૦ :: ૭૯૧=૨૦૪$\frac{૪}{૩૧}$ अ ને.
૪૯૬૦ : ૧૭૬૦ :: ૭૯૧=૨૮૦$\frac{૨૧}{૩૧}$ ब ને.
૪૯૬૦ : ૧૯૨૦ :: ૭૯૧=૩૦૬$\frac{૬}{૩૧}$ क ને.

(૩૭) $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૭}=\frac{૪૫૯}{૪૨૦}$: ૧૫૩૦ :: $\frac{૧}{૩}$: રૂ.૪૬૬$\frac{૨}{૩}$; $\frac{૪૫૯}{૪૨૦}$: ૧૫૩૦ :: $\frac{૧}{૪}$: ૩૫૦. $\frac{૪૫૯}{૪૨૦}$: ૧૫૩૦ :: $\frac{૧}{૫}$: ૨૮૦ રૂ. $\frac{૪૫૯}{૪૨૦}$: ૧૫૩૦ :: $\frac{૧}{૬}$: ૨૩૩$\frac{૧}{૩}$; $\frac{૪૫૯}{૪૨૦}$: ૧૫૩૦ :: $\frac{૧}{૭}$=૨૦૦રૂ.જ. (૩૮) $\frac{૧}{૨}×\frac{૯}{૧}=\frac{૯}{૨}-\frac{૫}{૪}=૩\frac{૧}{૪}$ अ. $\frac{૧}{૩}$×૯=૩ ब. $\frac{૧}{૪}$×૯=૨$\frac{૧}{૪}$ क. ૩$\frac{૧}{૪}$+૩+૨$\frac{૧}{૪}$=૮$\frac{૧}{૨}$ ∴ ૮$\frac{૧}{૨}$: ૩$\frac{૧}{૪}$ :: ૨૦૦ : ૭૬$\frac{૮}{૧૭}$ अ. ૮$\frac{૧}{૨}$: ૩ :: ૨૦૦ : ૭૦$\frac{૧૦}{૧૭}$ ब. ૮$\frac{૧}{૨}$: ૨$\frac{૧}{૪}$ :: ૨૦૦ : ૫૨$\frac{૧૬}{૧૭}$ જ.
(૩૯) ૫૦૦×૩=अ ૧૫૦૦. ૫૦૦—૨૦૦=૩૦૦×૩=૯૦૦ अ.
૫૦૦×૩=ब ૧૫૦૦. ૫૦૦+૨૦૦=૭૦૦×૩=૨૧૦૦ ब.
अ.૩૦૦—૨૦૦=૧૦૦×૬=૬૦૦. अ.૧૫૦૦+૯૦૦+ ૬૦૦=૩૦૦૦

ब.૭૦૦+૨૦૦=૯૦૦×૬=૫૪૦૦. ब.૧૫૦૦+૭૦૦+૫૪૦૦=૯૦૦૦
૩૦૦૦+૯૦૦૦=૧૨૦૦૦ : ૩૦૦૦ :: ૪૦૦ : ૧૦૦ अ.
૧૨૦૦૦ : ૯૦૦૦ :: ૪૦૦ : ૩૦૦ ब. (૪૦) अ ૪ દિ૦ કરેછે તો એક દીવસમાં $\frac{૧}{૪}$ કામ કરે ब $\frac{૧}{૬}$ અને क $\frac{૧}{૧૨}$. એ બધા ૧,૨,૩ દિવસો કામ કરેછે તો अ $\frac{૧}{૪}$×૧=$\frac{૧}{૪}$+ब $\frac{૧}{૬}$×૨=$\frac{૧}{૩}$+क $\frac{૧}{૧૨}$×૩=$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૧૦}{૧૨}$ કામ તેમણે પુરૂ કર્યું તો ૧−$\frac{૧૦}{૧૨}$=$\frac{૧}{૬}$ બાકી રહ્યું. તેથી $\frac{૧}{૪}$+$\frac{૧}{૬}$ + $\frac{૧}{૧૨}$=$\frac{૧}{૨}$ કામ अ ब क મળી ૧ દિવસમાં કરે તો બાકીનું $\frac{૧}{૬}$ કેટલા દિવસમાં એકઠા મળી કરે. ∴ $\frac{૧}{૨}$: $\frac{૧}{૬}$ :: ૧ : $\frac{૧}{૩}$ જ. (૪૧) ૪૫ દિ. : ૧૫ :: દિ. :: ૧ : $\frac{૧}{૩}$ પેહેલા પંદર દિવસમાં. ૩૫ મા−૭=૨૮ રહે.

દિ.૪૫ : ૧૫ }
૩૫ : ૨૮ } :: ૧ : $\frac{૪}{૧૫}$ બીજા પંદર દિ. વળી ૭ માણુસ જાયછે.

∴ ૩૫ : ૨૧ }
૪૫ : ૧૫ } :: ૧ : $\frac{૧}{૫}$ ત્રીજા પંદર દિ. વળી ૭ જાયછે.

∴ ૩૫ : ૧૪ }
૪૫ : ૧૫ } :: ૧ : $\frac{૨}{૧૫}$ ત્રીજા પંદર દિવસમાં વળી ૭ જાયછે.

૩૫ : ૭ }
૪૫ : ૧૫ } :: ૧ : $\frac{૧}{૧૫}$ ચોથા પંદર દિવસમાં.

∴ $\frac{૧}{૩}$+$\frac{૪}{૧૫}$+$\frac{૧}{૫}$+$\frac{૨}{૧૫}$+$\frac{૧}{૧૫}$=૧ ∴ ૭૫ દિ. જ. ૧૫+૧૫+૧૫+૧૫+૧૫.
(૪૨) પેટીનું ક્ષેત્રફળ ૨૦ ચો.ગજ થયું તેને આવેલી પોહોળાઇએ ભાગતાં ૨૦×$\frac{૪}{૩}$=$\frac{૮૦}{૩}$=૨૬$\frac{૨}{૩}$ થજ મશરૂ જોઈએ. ∴ ૨૬$\frac{૨}{૩}$×૨॥ રૂ =$\frac{૮૦}{૩}$×$\frac{૫}{૨}$=$\frac{૨૦૦}{૩}$=૬૬ રૂ. ૧૦ આ. ૮ પાઇ. જ. (૪૩) ૧ રૂ. નું ૫ શેર લીધું અને ૬ શેર વેચ્યું. તેમાં તેને $\frac{૧}{૫}$ રૂપિઆનો ટોટો થયો.
૫ શે : ૬ શે. :: ૧ રૂપિઓ=$\frac{૬}{૫}$ મળે તેમાં $\frac{૬}{૫}$−૧=$\frac{૧}{૫}$ ટોટો છે ∴
$\frac{૧}{૫}$: ૫ :: ૧ : ૨૫+૫ ટોટો : ૩૦ રૂ. નો વેપાર.

(૪૪) વ્યાજ : $\frac{\text{મુદ્દલ}\times\text{તેરીખ}}{૧૦૦}$ ∴ $\frac{૧૦૦૦૦\times ૩}{૧૦૦}$=૩૦૦ પેહેલા વ. વ્યાજ

૧૦૦૦૦+૩૦૦=૧૦૩૦૦ બીજા વરસને માટે વ્યાજ મુદ્દલ.

∴ $\frac{૧૦૩૦૦ \times ૩}{૧૦૦}$=૩૦૯ રૂ. બીજા વરસની આખરે વ્યાજ.

∴ ૩૦૯ + ૧૦૩૦૦ : ૧૦૬૦૯. **ત્રીજા** વરસનું **વ્યાજ મુદ્દલ.**

$\frac{૧૦૬૦૯ \times ૩}{૧૦૦}$=$\frac{૩૧૮૨૭}{૧૦૦}$=૩૧૮$\frac{૨૭}{૧૦૦}$ **વ્યાજ ત્રીજા** વરસનું.

૧૦૯૨૭$\frac{૨૭}{૧૦૦}$×$\frac{૩}{૧૦૦}$=$\frac{૩૨૭૮૧૮૧}{૧૦૦૦૦}$=૩૨૭$\frac{૮૧૮૧}{૧૦૦૦૦}$=૪ વરસનું વ્યાજ.

∴ ૩૦૦+૩૦૯+૩૧૮$\frac{૨૭૪}{૧૦૦}$+૩૨૭$\frac{૮૧૮૧}{૧૦૦૦૦}$=૧૨૫૫$\frac{૮૮૧}{૧૦૦૦૦}$ જ.

(૪૫) $\frac{૬૨૫ \times ૪ \times ૨}{૧૦૦}$=૫૦ રૂ. **સાદુ વ્યાજ;** $\frac{૬૨૫ \times ૪}{૧૦૦}$=૨૫ **પે-હેલા** વરસનું **વ્યાજ** અને $\frac{૬૫૦ \times ૪}{૧૦૦}$=૨૬ **બીજા** વરસનું **વ્યાજ.**

∴ ૨૫+૨૬=૫૧ **ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ** જ. (૪૬) ૨૯૫−૨૫૦=૪૫.

૨૫૦ : ૧૦૦ } :: ૪૫ : ૪$\frac{૧}{૨}$ જવાબ.
૪ : ૧ }

(૪૭) ૩મા. ૪ સ્ત્રી. ૬ છો; ૧મા=૨ સ્ત્રી; ૧ સ્ત્રી=૨ છો.

∴ ૩મા×૨=૬સ્ત્રી+૪સ્ત્રી=૧૦×૨=૨૦છો+૬=૨૬છો.÷રૂ૩૫૭-૧૨-૨ =રૂ૧૩−૧૫−૧ દરેક છોકરાને. ∴ રૂ૧૩−૧૫−૧×૨=રૂ૨૭−૧૦−૨ દરેક સ્ત્રીને અને રૂ૫૫−૦−૪ દરેક પુરૂષને જ. (૪૮) **अ**=૩૦૦× ૧૨=૩૬૦૦; **ब** =૫૦૦×૧૨=૬૦૦૦, **क** ૮૦૦×૬=૪૮૦૦ નો સર્વાળો=૧૪૪૦૦ : ૪૮૦૦ :: ૭૦૦=૨૩૩$\frac{૧}{૩}$ **क** ને.

૧૪૪૦૦ : ૩૬૦૦ :: ૭૦૦=૧૭૫ **अ** ને ૨૯૧$\frac{૨}{૩}$ **ब** જ.

(૪૯) એક માણસની મિલકત તેના બે છોકરા વચ્ચે વેહેંચી છે. તેમના ભાગોનું ગુણોત્તર ૧૩ : ૭ છે. એટલે એકને ૧૩ ભાગ મળે તો બીજાને ૭ ભાગ મળે. ∴ ૧૩ + ૭=૨૦. અને ૧૩−૭=૬ બંનેના ભાગોનું અંતર છે. ∴ ૬ અંતર હોય તો ૨૦ રૂપિઆ મિલકત હોય પણ જ્યારે ૧૨૦૦૦ અંતર છે તો મિલકત કેટલી?

૬ : ૧૨૦૦૦ :: ૨૦=૪૦૦૦૦ મિલકત. જ.

(૫૦) મા. ૧૨ : ૧૫ :: ૫ : $\frac{૭૫}{૧૨}$+૧૦૦=$\frac{૧૨૭૫}{૧૦૫}$: ૧૩.

૧૩૦ રૂ. ૬×$\frac{૧}{૧૨}$=$\frac{૧}{૨}$+૨=$\frac{૫}{૨}$×$\frac{૧}{૨૦}$=$\frac{૧}{૮}$+૧૩૮=$\frac{૧૧૦૫}{૮}$.